عِلم النفس والإنسان

دكتور
عبد الرحمن محمد عيسوي
قسم علم النفس - كلية الآداب

١٩٩٣



الدار الجامعية

بيروت ـ تجاه جامعة بيروت العربية ـ شارع عفيف الطيبي ـ بناية البعلبكي ـ الطابق الرابع
تلفون : ٣١٦٣٦٦/٣١٧١١٨ ص. ب : ٩٣٣٣ برقياً : ميمكاوي تلكس : MAKAWI 43968 LE

إهداء

إلى الأستاذ الجليل. . .

أحمد محمد طنطاوي

وكيل وزارة التربية والتعليم

تقديراً لعلمه وفضله وخدماته

للعلم وطلابه.

تقديم

يسرني أن أقدم للقارىء العربي كتاب «علم النفس والإنسان»: وقد توخيت السهولة واليسر في أسلوبه حتى يفيد منه الباحث المتخصص والقارىء العادي، محب الثقافة الإنسانية الرفيعة، ولا سيما وأن الثقافة النفسية أصبحت ضرورة ملحة في حياتنا العصرية.

والكتاب محاولة متواضعة لفهم ذلك الكائن الغامض الذي حار العلماء في فهمه ومعرفة أسراره وخباياه، ولا سيما ذلك الجزء «السماوي» منه وأعني به عقل الإنسان. ذلك العقل المملوء بالخبايا والأسرار، أو تلك النفس مصدر القلق والإلهام، والحب والانتقام.

هذا من ناحية مضمون الكتاب، أما من الناحية المنهجية فإن الكتاب يجمع، لأول مرة، نوعين من المناهج المعتمدة في دراسات علم النفس الحديث.

وقد أردت أن أعرض لهذين المنهجين في مجلد واحد حتى يلم القارىء بالنظرة الأكلينيكية التي يستخدم فيها الباحث أو الأخصائي خبرته الذاتية ومهارته المهنية والذوق العام والمنطق الواقعي السليم. وهذا هو المنهج الأول وهو المنهج الأكلنيكي. فالكتاب يعرض لبعض مشكلات ذلك الإنسان في مرحلة الطفولة والمراهقة، يعرضها مبرزاً النظرة الأكلينكية في تصورها وفهمها وحلها. وسيرى القارىء أن هذا المنهج الإكلينيكي منهج فردي يهتم بالفرد الواحد، وأنه منهج شامل ينظر للمشكلة ككل، والطفل أو المراهق صاحب المشكلة في ضوء

ظروفه الصحية والإجتماعية والنفسية والعقلية وفي ضوء سنه وجنسه وثقافته وغير ذلك من العوامل التي تجعل نظرتنا شاملة.

أما المنهج الآخر فهو المنهج الإحصائي والقياسي، حيث يستخدم الأخصائي الاختبارات والمقاييس والأدوات والآلات المختلفة المقننة تقنيناً دقيقاً، والتي تتسم بالموضوعية والدقة. هذا المنهج يتعامل في الغالب مع جماعات كبيرة من الأفراد، كما أنه يتعامل مع سمة أو قدرة واحدة من قدرات الفرد، يقيسها ويحددها تحديداً كمياً دقيقاً.

ولا بد أن يخضع الباحث لنتائج الاختبارات، وليس لخبرته الذاتية دخل كبير في إصدار الأحكام أو في حل المشكلة موضوع دراسته.

هذا المنهج يعتمد على الإحصاء إلى جانب القياس والتجريب والمنهج الإحصائي هو من الأدوات الحقيقية التي تجعل من علم النفس علماً بالمعنى الحديث. فالإحصاء أصبح أداة كثير من العلوم التجريبية الحديثة. ولغة الإحصاء من أكثر اللغات دقة وموضوعية.

وإلمام القارىء بهذين المنهجين يجعله يطل على أهم أسلوبين من أساليب البحث والدراسة والتطبيق في علم النفس الحديث. والإحصاء من الفنون المتخصصة التي لا بد للأخصائي النفسي والاجتماعي والمعلم الحديث من الإلمام بها وإتقانها.

والكتاب أيضاً محاولة للقضاء على الانفصال المصطنع في تخصص المشتغلين بعلم النفس، حيث يميل البعض إلى التخصص في الجوانب الإكلينيكية ويهملون الجوانب الإحصائية والقياسية على حين يفعل البعض الآخر عكس ذلك. ولكن الباحث الحديث يجب أن ينمي في نفسه المهارات اللازمة في كلا الإتجاهين.

هذان المنهجان من الأساليب العديدة التي تسهم في دراسة ذلك الكائن الغامض وهو الإنسان، سيد هذا الكون.

دكتور
عبدالرحمن محمد عيسوي
Ph. D.

الباب الأول

دراسة أكلينيكية
لشخصية الطفل والمراهق

الفصل الأول : الشعور بالغيرة.
الفصل الثاني : العدوان والتخريب.
الفصل الثالث : ثورات الغضب.
الفصل الرابع : مشكلات الكذب عند الأطفال.
الفصل الخامس: التبول اللا إرادي.
الفصل السادس: التربية السيكلوجية.
الفصل السابع : مشكلات المراهقة وعلاجها.

الفصل الأول

الشعور بالغيرة (Jealousy)

الغيرة عند الأطفال تظهر في حالات مثل ميلاد أخ أو أخت للطفل الصغير، وفي مثل هذه الحالة يرتد الطفل إلى حالة طفلية، أو يعود إلى عادات الطفولة المبكرة التي يكون قد هجرها منذ وقت بعيد. ومن أمثلة ذلك أن يعود إلى عادة التبول اللاإرادي Bed - wetting أو يطلب أن تطعمه أمه أو تلبسه، وقد تظهر الغيرة المكبوتة في شكل إنزال العقاب، أو الزجر أو التعنيف بلعبه أو في أي منفذ آخر Vent، وفي الغالب ما لا تظهر الغيرة وحدها حيث يصاحبها كثير من الانفعالات الأخرى مثل الغضب أو الثورة.

معظم الدراسات التي أجريت على موضوع الغيرة توضح أسباب الغيرة وأثرها على سلوك الطفل، ولكنها لا توضح كيف ينمو الشعور بالغيرة في الطفل.

Studies of Jealousy showwhat some of the causes of Jealousy are and what happens in Behavior when the child is Jealous, rather than how the emotion of Jealousy develops[1].

ولقد وجد أن الأطفال الكبار في الأسرة يميلون إلى الغيرة أكثر من غيرهم من الأطفال، كما أنهم يميلون إلى ارتكاب الجرائم والمخالفات، ويرجع ذلك إلى أن الآباء لم يكونوا قد اكتسبوا الخبرة الكافية في تربية طفلهم الأول ولذلك يكون خاضعاً لكثير من التجارب والمحاولة والخطأ.

---

(١) Breckenridge and Vincent, Child Development.

ويشار إلى الغيرة على أنها شعور يتكون من الخوف والغضب والشعور بالتهديد في حياة الطفل، أو عندما يجد الطفل تحدياً لإرتباطاته العاطفية، وقد تظهر هذه الغيرة في شكل عدوان على الأخ أو الأخت، وقد يعبر عنها في شكل إرتداد على الذات أي عدوان على الذات فيؤذي الطفل نفسه. ويجب ألا يخلط الآباء بين المنافسة التي لا ينبغي أن تزعجهم وبين الغيرة، لأن المنافسة الإيجابية تدفع الطفل إلى النجاح وإلى بذل الجهد.

أما حالات الغيرة فيجب ألا تهاجم بفرض نظام صارم على الطفل، لأن ذلك يشعره بأنه غير محبوب ويعمق هذا من شعوره بالغيرة ويزيدها، ولكن ينبغي إشعاره بأن له مكاناً في الأسرة أو في المدرسة وأن الأسرة ممكن أن تحبه هو كما تحب أخاه. والطفل الصغير في مفهومه أنك إذا أعطيت حبك له لا يمكن أن تعطيه لشخص آخر غيره إلا إذا أخذته منه هو.

Jealousy is defined by Ausubel as acomposite affective state combining the elements of fear and anger in which an individual feels threatened when he perceives his exclusive possesion of a source of security, status or affection challenged by the needs aspirations and activities of others(١).

إن الغيرة تجربة انفعالية تكاد تكون عامة بين جميع الأطفال وتختلف عن الحسد، لأن الحاسد يحسد شخصاً آخر على شيء يمتلكه هذا الشخص ولا يمتلكه هو، أما الغيور فإنه يغير لأنه يمتلك شيئاً ما ويخشى أن يأخذه غيره. فالطفل الكبير عندما ترزق أسرته بمولود جديد لا يرغب أن يشاركه فيما يتمتع به من مزايا. وقد يعبر عن غيرته هذه بالعدوان الجسمي عليه أو بإهماله أو بعدم الاعتراف بوجوده. وقد يعبر عن غيرته في شكل بوال Bed - wetting أو مص الأصابع Thum - sucking، أو في شكل رفض تناول الطعام أو الشقاوة Naughty أو بالتظاهر بالمرض أو الخوف وهو يرغب في الحصول على انتباه الأم كما يرغب في احتكاره وحده.

---

(١) Sperling, A. psycholegy Made simple.

وتبدو قمة الشعور بالغيرة فيما بين ٣ ـ ٤ سنوات. وتبين الدراسات أن نسبة الغيرة في البنات أكثر منها في البنين، كذلك فإنها عند الأذكياء أكثرمنها عند قليلي الذكاء، كذلك أسفرت الدراسات على أن الغيرة تكون بنسبة أكبر بين الأطفال الذين لا يوجد فارق كبير بينهم في السن، أي أنها توجد بين الأطفال المتقاربين في السن، وهذا واضح لأن الشاب الكبير لن يتنافس مع أخيه الرضيع (١½ ـ ٣½ سنوات). كذلك وجد أن الطفل الكبير أكثر غيرة من الأطفال الذين يأتون بعده، لأنه في يوم ما كان يمثل مركز اهتمام الأسرة Center of Attention وكان محط الأنظار، وأصبح يشاركه في ذلك غيره ممن ترزق الأسرة بهم من الأطفال.

وأحياناً يحدث أن يغير الطفل الصغير من الطفل الكبير وذلك في الحالات التي يميل فيها الآباء إلى مقارنة الطفل الكبير بأخيه الصغير، الذي قد يكون أكثر منه ذكاء أو اجتهاداً، أو طاعة.

«At other times, a younger sibling will resent the privileges given to older children in the family. He develops envy, especially if the parents nag him by comparing him to an older sibling. Jealousy decreases at about the age of five, as the child begins to develop interests outside the home»[1].

الشعور بالغيرة من الأمور الخطيرة على حياة كل من الطفل الصغير والراشد الكبير. فالغيرة تسبب وجود صراعات خفية في الحياة النفسية للفرد، كما أنها تمثل خطراً على علاقات الفرد الاجتماعية.

فالشخص الذي يغير من الناس المحيطين به ينال دائماً سخطهم وعدم رضائهم عنه. لذلك فإن الغيرة تسبب صعوبة في التكييف الإجتماعي للفرد Social adjustment ويشعر الفرد بالغيرة عندما يرى غيره من الأشخاص يستمتعون بقوة، أو ملك، أو جاه، أو مركز إجتماعي مرموق Social status، ومن شأن ذلك أن يحس الفرد بالشعور بالنقص، والضعف أمام الناس الذين يغير منهم. وتبدو

(١) Sperling .A. psychology Made Simple.

غيرة الفرد في محاولاته عرقلة ما نقوم به من جهد لتحقيق أهداف مرغوب فيها، سواء كانت هذه الأهداف تؤدي إلى المال أو إلى النجاح.

والغيرة من الأمور التي تجعل صاحبها يشعر بالذلة والمهانة، ويفقد الشعور بالثقة بنفسه وبقدراته. وبدلاً من أن يسعى سعياً حقيقياً للحصول على إشباع لحاجاته نجده يلجأ إلى الحقد والغيرة من زملائه وأصدقائه. وغالباً ما تكون دوافعه لا شعورية، لا يعترف بها الفرد، ولا يفطن لوجودها، وإذا شعر بها وأدركها فإنه يسعى إلى تدبيرها حتى لا تؤذي نفسه. وتعتبر الغيرة مسئولة عن كثير من المشكلات النفسية كالشعور بعدم الاستقرار، والشعور بعدم الرضا، والعجز عن حياة التعاون، والأخذ والعطاء، وعدم القدرة على إقامة علاقات إيجابية نافعة مع الآخرين، كما تؤدي إلى الشعور بالانطواء والعزلة والإنزواء بعيداً عن الحياة الاجتماعية Withdrawal وإلى الميل إلى اجترار الأحزان والتأمل فيها وتجسيمها، والمبالغة فيها، وإلى الشعور بالاضطهاد.

في الواقع الغيرة في الطفولة المبكرة تعتبر أمراً طبيعياً، فالطفل حتى سن الرابعة يتصف بالأنانية والرغبة في إشباع حاجاته دون مبالاة بالظروف الخارجية، ولكن ينبغي ألا يستمر هذا الإتجاه في المراحل اللاحقة من حياة الطفل.

وتختلف موضوعات الغيرة، فقد يشعر الطفل بالغيرة من أحد إخوته إذا كان أكثر منه حظاً في التمتع بحب الآباء وعطفهم أو إذا كان على قدر أوفر من الجمال أو الذكاء، وقد يشعر الطفل بالغيرة من أحد الأبوين كما هو الحال في حالة عقدة أوديب وعقدة الكترا.

وقد ترجع الغيرة إلى سوء معاملة الأبوين للطفل، فالقسوة في معاملته أو إهماله أو معايرته أو عقابه، كل ذلك قد يؤدي إلى شعوره بالنقص وإلى شعوره بالغيرة من إخوته الذين ينالون معاملة أفضل. وعلاج مثل هذه الحالات يتطلب تعديل موقف الآباء ورسم طريق لتربية الطفل على أسس سليمة، مع السماح له بإشباع حاجاته وتحقيق رغباته والقيام بالمناشط التي يحبها.

ومن الاسباب الرئيسية التي تسبب شعور الطفل بالغيرة ميلاد طفل جديد

للأسرة وتحويل إنتباه الأم إليه. وكثير ما تبعد الأسرة طفلها أثناء وضع أمه. فقد تنقله للبقاء مع الأقارب أو مع الأصدقاء بعيداً عن الأبوين، ولكنه يعود إلى منزله، بعد أن يطول به الإنتظار فيجد الدنيا وقد تغيرت من حوله، فإذا بأمه تحتضن طفلاً آخر وإذا به وقد فقد مكانته المرموقة الفريدة في الأسرة، واستولى عليها هذا الدخيل الصغير الذي غزا البيت أثناء غيابه.

ويمكن تجنب الطفل الوقوع في هذه المأساة النفسية وذلك عن طريق تمهيد عقله لكي يتوقع مجيء أخ أو أخت جديدة، ويمكن للأسرة أن توضح له أن هذا الأخ المنتظر لن يكون إلا زميلاً وصديقاً يلعب معه ويمرح وإياه. ولكن ينبغي أن يفهم أن لهذه الصداقة ثمن بسيط وهو أنه سيصبح عليه أن يعمل على حماية أخيه الصغير، وأن يشترك في رعايته.

أما إذا ظهر ما يدل على شعور الطفل الكبير بالغيرة فينبغي أن تقابل الأسرة هذا الاتجاه باللين والعطف فتشعر الطفل بأنه ما زال محل الاهتمام والرعاية والعطف والحب.

وقد تنشأ الغيرة من اتجاه الآباء نحو مقارنة الطفل بغيره من الأطفال، ومن الحط من شأنه وكثير المديح والإطراء للأطفال الآخرين. كما قد ينشأ من التلطف واللعب مع أحد إخوته، أو من تبادل مشاعر الحب بين الأبوين أنفسهم أمام الطفل. وقد يلجأ الطفل إلى ضرب الأطفال الذين يغير منهم وإلى العدوان عليهم، وقد يلجأ إلى كبت شعور الغيرة في نفسه، وفي هذه الحالة تكون النتائج أكثر خطورة على صحته النفسية من تصريف شحنة الانفعالات الحادة.

ومن الأساليب التي تحمي الفرد من الوقوع فريسة لمشاعر الغيرة والحقد تربيته منذ الصغر على احترام حقوق الغير، وعلى الأخذ والعطاء، وعلى تحمل المسئولية إزاء الأسرة ككل، وإتاحة الفرصة أمامه لإقامة علاقات مع أطفال خارج الأسرة حيث تكون العلاقات قائمة على أساس من المساواة، أما قصر علاقاته على دائرة الأسرة ونطاقها فإن ذلك يعوده على إشباع حاجاته، وعلى شعوره بالتدليل ولذلك فإننا نجد أن الطفل الوحيد الذي ينشأ على اعتباره مركزاً لاهتمام الأسرة وعلى التمركز حول ذاته، ميالاً أكثر من غيره إلى الغيرة عندما يخرج إلى حظيرة المجتمع، ويجد غيره من الأطفال، أفضل منه أو أكثر ذكاء

منه. فهناك أفراد لا يطيقون تفوق غيرهم ولا يحتملون أي مظهر من مظاهر السلطة عليهم.

ويمكن للأسرة أن تدرب طفلها على الإيثار وحب المصلحة العامة وتقديرها وأن يتعلم كيف يعطي بقدر ما يأخذ، فيشارك غيره في لعبه وأدواته وأن يتقبل الهزيمة بروح رياضية وتسامح.

ويجب أن يؤمن الآباء أن الغيرة ليست سمة وراثية، ولكن الطفل يكتسبها نتيجة لظروف بيئية معينة يوضع فيها، ولذلك ينبغي على الآباء أن يكرسوا من وقتهم وجهدهم ما يسمح لهم باستكشاف حقيقة شخصية طفلهم، ومعرفة علة سلوكه والعمل الجاد الموصول على رسم الحلول العملية لتجنب مشاعر الغيرة التي تأكل القلوب والتي تلازمه حتى يشب رجلاً غيوراً عاجزاً عن تحقيق النجاح وعن إقامة علاقات إيجابية مع غيره من الناس.

ولكن قد يتساءل بعض الآباء والمعلمون كيف يمكن أن نتأكد من وجود شعور الغيرة لدى الطفل؟

الغيرة بالطبع ليست سلوكاً ظاهرياً حركياً، ولكنها شعور داخلي خفي غامض، ولكننا نحن الكبار نستطيع أن نستنتج وجودها من بعض مظاهر السلوك التي يقوم بها الطفل، كالعدوان أو التخريب أو الكذب أو الإنطواء.

والشعور بالغيرة قد يكون بسيطاً غير مؤذي وقد يكون عنفياً وحاداً، يؤدي إلى تدمير الثبات الانفعالي لدى الفرد. وفي الغالب فإن الفرد الغيور لا يعترف بغيرته، والسبب في ذلك أن الغيرة ترتبط عنده بالشعور بالنقص والعجز والضعف وينتج شعور الغيرة أو الإحباط في تحقيق رغبة ملحة لدى الفرد كالنجاح أو التفوق أو الحصول على مركز أو مكانة أو مال أو جاه مع رؤية أشخاص آخرين يتمتعون بهذا المركز أو ذلك الجاه.

والغيرة في الواقع شعور مركب ومعقد وليس بسيطاً، فنحن لا نشعر بالغيرة إلا إذا كنا نشعر، شعورياً أو لا شعورياً، بعدم الثقة في النفس، كذلك فإن الشعور بالغيرة يتضمن الشعور بالغضب والثورة نتيجة للفشل والإحباط، كذلك فإنه يحتوي على الرغبة في الحصول على شيء أو امتلاكه.

ولكن ليس للشعور بالغيرة رد فعل واحد بعينه بل له مظاهر متعددة فقد يظهر في شكل ثورة وغضب، وقد يظهر في شكل انطواء وانعزال، وقد يظهر في شكل عدوان وتخريب وقد يظهر في شكل تمرد وعصيان. وكذلك قد يظهر في شكل طاعة وامتثال وذلك للحصول على رضا الأبوين وحبهم. ويلاحظ أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين شعور الفرد بالغيرة وبين عدم شعوره بالثقة في البيئة المادية والاجتماعية المحيطة به، وتظهر هذه العلاقة بوضوح في حالة غيرة الأزواج، فإذا كان الزوج على ثقة تامة من زوجته، ومن حبها له، وإخلاصها ووفائها، فإنه يندر أن تزعجه مشاعر الغيرة عليها.

كذلك يقل إحتمال ظهور إنفعال الغيرة إذا كان الفرد شديد الثقة في نفسه، وينطبق ذلك على الشخص الكبير كما ينطبق على الطفل الصغير وينشأ شعور الفرد بالنقص، من المرور بكثير من مواقف الفشل والإحباط، وأشد أنواع الغيرة هو الشعور بالغيرة الناشىء عن الشعور بالنقص والعجز وعدم القدرة على تحقيق النجاح، ويظهر ذلك أكثر ما يظهر في حالة عدم وجود القدرات الجسمية والعقلية التي تمكن الفرد من تحقيق رغباته والحصول على ما يريد أو في حالة عدم توفر قسط وافر من الجمال.

ومن الأسباب الرئيسية للغيرة شعور الفرد بأن حقوقه مهدورة وشعوره بأحقيته أكثر من غيره في التمتع ببعض المزايا، أو المراكز الإجتماعية، أو فقدان الفرد بعض الإمتيازات التي سبق أن حصل عليها. فالطفل الصغير يلقى عطف أمه ورعايتها، ولكنه يفقدها عندما ترزق الأم بمولود جديد، ولذلك يجب التحفظ في منح الامتيازات للطفل حتى لا يشعر بالغيرة عند إضطرار الأسرة إلى سحب هذه الامتيازات منه.

ومن حالات الغيرة الشائعة غيرة الطالب الراسب من زملائه الناجحين، ولكنه يحاول التعبير عن غيرته عن طريق لصق التهم بهم وإذاعة الشائعات عنهم.

ومن حالات الغيرة التي درسها المؤلف حالة شاب كانت تحترقه الغيرة من زميل له. فكان يشعر بالغيرة الشديدة كلما أحرز زميله إنتصاراً في الدراسة، أو العلاقات الإجتماعية، فكان لا يطيق التحدث عن موضوع الدراسة كما كان

يتحاشى ذكر اسم زميله، لأن ذكره كان يجرح كبرياءه ويشعره بالنقص، وكان زميله هذا أكثر منه ذكاء وأكثر منه مثابرة وإنكباباً على الدرس والتحصيل، كما كان أكثر وسامة وأناقة.

ولم يتمكن هذا الشاب من توجيه طاقته نحو إحراز النجاح مثل زميله وإنما وجهها نحو الحقد والغيرة وحياكة المؤامرات والدسائس ومحاولة إنزال الأذى والضرر بزميله هذا. ودلت دراسة هذه الحالة على أن هذا الشاب تربى تربية قاسية صارمة، وكان أبوه يعامله معاملة قاسية، ويطلب منه إحراز مستوى عالٍ من التحصيل الدراسي لا تستطيع قدراته الطبيعية أن تمكنه منه. ولقد كان الأب ينكر على إبنه كل حقوقه في المصروف اليومي، وفي التعبير عن نفسه، وفي صحبة الأصدقاء والزملاء، بل إنه يتدخل في ملابسه، ويحدد نوع أصدقائه. وتحت ضغط الظروف المالية للأسرة أضطر هذا الشاب لترك المدرسة والإلتحاق بعمل لكي يساعد الأب في تربية أخواته لأنه أكبرهم سناً. والغالب أنه قبل هذه التضحية على مضض، فقد كان يحسد اخوته أيضاً الذين كانوا يواصلون الدراسة.

وعلى كل حال يمكن للأسرة مراعاة الآتي لكي تجنب أطفالها الشعور بالغيرة:

١ ـ عدم عقد المقارنات أو الموازنات بين الطفل وغيره من الأطفال بحيث تحط الأسرة من قدر الطفل، ومن قدراته ومواهبه، وإنما يمكن مقارنة الطفل بنفسه أي تتبع تحصيله وتشجيعه إذا أحرز تقدماً بالنسبة لمستواه عند بدء الدراسة مثلاً. كذلك لا ينبغي الموازنة في النواحي الأخرى غير التحصيل كالجمال أو الرشاقة أو الإتجاهات الخلقية. فلكل طفل شخصيته المستقلة، وليس من الضروري أن يشبه الطفل غيره من الأطفال. ولكل طفل بعض المزايا التي يجب التركيز عليها وإبرازها ومن ثم إشعاره بالثقة في نفسه وإشعاره بالرضا والسعادة.

٢ ـ يجب العمل على تنوع أوجه النشاط التي يمكن أن يقوم بها الطفل وذلك لضمان وجود المناشط التي تقع في دائرة قدرات الطفل الطبيعية، ومن ثم يستطيع القيام بها أو التمتع بالشعور بلذة الإنتصار والنجاح.

٣ ـ يجب معاملة جميع الأطفال على قدم المساواة، فهناك بعض الأسر التي تؤثر طفلاً على غيره من الأطفال كأن تهتم بالطفل الأكبر، أو تهتم بالطفل الذكر وتهمل البنات، ومن شأن هذا أن يخلق الشعور بالغيرة من هذا الولد لدى البنات، بل وحتى كراهية جميع الرجال والشباب. وليست هذه المعاملة المتحيزة في صالح الطفل الذكر نفسه لأن ذلك يخلق عنده الشعور بالغرور والإمتياز على غيره.

٤ ـ يمكن للأسرة أن تنظم عملية إنجاب الأطفال، بحيث لا يكون هناك فاصل زمني كبير بين الطفل الأول والثاني، وذلك حتى لا يشعر الطفل الأول بالوحدة ويفقد مزايا الزمالة، كما لا تضطر الأسرة إلى إعطائه كل الامتيازات ثم تضطر إلى سحبها منه عند ميلاد الطفل الآخر بعد أن يكون قد تعود عليها.

٥ ـ يجب أن تتاح للطفل فرصة إقامة علاقات مع غيره من الأطفال، لأن علاقة الطفل بالطفل تقوم على أساس المساواة ومعاملة الند للند وهي في ذلك تختلف عن علاقته بالراشد الكبير.

الفصل الثاني

العدوان والتخريب

ينظر ميرفي Murphy للعدوان على أنه استجابة فيها إصرار التغلب على العقبات التي تقف في سبيل تحقيق رغبات الأطفال. ومعنى ذلك أن الأطفال لا يأتون بالسلوك العدواني من أجل العدوان لذاته.

«This indicates that children are not aggressive just for the sake of aggressiveness,but rather that aggressive behaviour appears only when something happens to keep a child from achieving some goal»(١).

ويقصر ميرفي العدوان على المثيرات الاجتماعية أي الصادرة من الناس، الأطفال والكبار، ولكن هناك بعض علماء النفس الذين يرون أن الطفل قد يغتاظ ويثور من عدم طاعة الأشياء لأوامره، أو عندما يحطم اللعب أو الأشياء الأخرى كالأثاث، أو عندما يأخذ بثأره، أو يتوقف عن عمل ما يطلبه منه الكبار.

المهم كيف يمكن تفسير ظاهرة العدوان في سلوك الأطفال والكبار. هناك نظريات كثيرة وضعت لتفسير هذه الظاهرة.

فمثلاً ستوت وبول Stott and Ball درسا مجموعة من الأطفال دراسة تتبعية لمدة عشر سنوات a ten - year - follow - up study في أطفال ما قبل سن المدرسة Preschool children ووجدا أن السلوك الاجتماعي قليل في الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ٣ سنوات وذلك بالقياس للسنوات التي تلي ذلك مباشرة. ولقد فسرا هذا النقص في النشاط الإجتماعي بوجود نقص

---

(١) المرجع السابق Breckenridge and Vincent.

جسمي في الإستعداد للتفاعل الإجتماعي أكثر من كونه راجعاً إلى نقص في الخبرات الإجتماعية.

أما سكوت Scott فإنه يرى أن العدوان كأي استجابة أخرى، سلوك متعلم أو مكتسب. فالطفل قد يتعلم الإستجابة للمواقف التي تجابهه بالعراك أو عدم العراك. فالبيئة السعيدة والمسالمة سوف تخلق طفلاً عنده عادات مسالمة في علاقته بالناس الآخرين، لأن مثل هذه البيئة تحفظ الدافع العدواني عند أقل مستوى. ويقول سكوت Scott إنه لا يوجد دافع جسمي أو داخلي في الإنسان يدفعه للقتال أو للعراك. ولكن هذا لا يمنع من ظهور الأعراض الجسمية إذا صدت الأبواب عن تصريف دوافع العدوان في الفرد. وإذا ظهر العدوان فلا يجب كبته لأن الكبت يؤدي إلى نتائج غير مرغوب فيها، ولكن يجب توجيهه إلى مسالك مقبولة، وفي ضوء ذلك نرى أن بعض مظاهر العدوان تعتبر ضرورية لإحداث التوازن الضروري لنمو الشخصية. فالعدوان يساعد الذات على النمو الإستقلالي على الكبار، فالطفل الذي يخضع خضوعاً تاماً لسيطرة الكبار لا تنمو ذاته الوسطى Ego، فالعدوان يساعده على التخلص من هؤلاء الذين يحتوونه بسيطرتهم Absorb him وعلى كل حال يقبل أنصار هذه المدرسة ظاهرة العدوان كعلامة صحية للشخصية النامية.

والعدوان Aggression على أدوات اللعب يزداد إذا كان الكبار يسمحون بهذا النوع من العدوان.

أما العدوان في الألعاب الإجتماعية فتقل نسبته في غياب الكبار ويرجع ذلك إلى شعور الطفل بحماية الشخص الكبير له. والواقع أن العدوان عند الأطفال لا يفسره عامل واحد وإنما مجموعة من العوامل، منها قوة الدافع العدواني عند الطفل ويتوقف ذلك بدوره على الخبرات التي مر بها الطفل، وعلى العناصر الموجودة في البيئة المحيطة به.

كذلك يتوقف عدوان الطفل على إتجاهه الشخصي نحو العدوان وتقديره الذاتي لفكرة العدوان وفكرة الطيبة، ويتكون هذا الإتجاه من عملية إمتصاص إتجاهات الآخرين وتكرير أو تقطير أو تصفية آراء الناس المحيطين به بحيث

تصبح آراؤه هو ومثله هو. كذلك يتوقف عدوان الطفل على إتجاه الناس المحيطين به نحو هذا العدوان، أو بعبارة أخرى يتوقف على رد فعلهم لسلوكه العدواني، فقد تشجع الأسرة عدوان ابنها على غيره من الأطفال وقد تمنعه من ذلك.

فهناك مجالات يسمح للطفل بإظهار عدوانه فيها، وهناك مجالات أخرى يحرم مثل هذا الظهور. ومن العوامل الهامة في العدوان أيضاً العقاب الذي يتوقعه الطفل نتيجة لعدوانه.

ولقد أسفرت البحوث النفسية على أن العدوان في الأطفال ينتج من جراء عوامل جسمية مثل التعب أو الجوع أو من عوامل نفسية مثل الرغبة في الحصول على شيء ممنوع ومحرم أو شيء صعب المنال. وعلى ذلك فعندما يتصرف طفل تصرفاً سيئاً يجب أن نبحث في الطفل كما نبحث في الظروف المحيطة به عن أسباب هذا السلوك، فقد يكون مريضاً أو جائعاً، وقد يكون وقع عليه عدوان جسيم. وإذا كان عدوانه ناتجاً عن رغبته في الحصول على شيء محرم فيجب أن يتعلم أن يصرف النظر عن مثل هذا المطالب المستحيلة، وأن يتعلم المطالبة بأشياء أخرى في متناول اليد.

وهناك طائفة أخرى من علماء النفس أكدوا أهمية العوامل اللاشعورية في السلوك العدواني، ومن أمثلة هذه العوامل الإنفعالات أو القوى الغريزية، وعلى ذلك فقد يبدو لنا نحن الكبار أن الطفل يعتدي لسبب تافه ليس من طبيعته أن يثير العدوان. ولكن الواقع أن السبب الحقيقي سبب لا شعوري مستتر لا نستطيع معرفته مباشرة.

كذلك فإن الصراعات والإنفعالات المكبوتة تدفع الأطفال للعدوان، وعقاب الطفل على مثل هذه الأفعال لا يفعل شيئاً أكثر من إلحاق الضرر وإحداث مزيد من الإحباط الذي يزيد في غليان الثورة داخل الطفل والواجب في مثل هذه الحالات تخليص الطفل من صراعاته الداخلية Inner Conflicts. ولقد وجد ميرفي Murphy أن الأطفال الذين يميلون إلى العدوان يميلون أيضاً إلى التعاطف تجاه الأطفال الآخرين. كذلك وجد سيرز Sears أن هناك ارتباطاً

بين العدوان والشعور بعدم الأمان، كما وجد أن العدوان يظهر أكثر ما يظهر في الأطفال الذين يشعرون بالنبذ Rejected children.

ولقد وجد أن البنين أكثر عدواناً من البنات، كما أن البنين يتشاجرون مع بعضهم أكثر من تشاجرهم مع البنات، وكذلك فإن البنات يتشاجرن مع أفراد من نفس جنسهن أكثر من تشاجرهن مع الصبية.

يتضح من هذا العرض أن هناك نوعين من العدوان، وبالتالي هناك طريقتان للعلاج، الأولى تتطلب تعديل السلوك عن طريق إخضاع الطفل للنظام، والثانية تتطلب علاج الطفل في الداخل كتخليصه من الشعور بعدم الثقة أو بعدم الأمان أو بالنبذ، أو الغيرة.

معظم الكتاب يرون أن الطفل السوي في حاجة إلى أن يظهر بعض مظاهر العدوان تجاه الكبار أو الصغار، فالطفل الذي لم يتشاجر في حياته لا بد وأنه عاجز عن إقامة علاقات وإتصالات مع غيره. والمشكلة التي يواجهها الطفل هي الغموض وتتضارب نصائح الآباء فإذا تصرف بعنف في مباراة وكسبها وصفوه بالشجاعة والأقدام، وإذا تصرف بنفس العنف مع جماعة الأصدقاء وصفوه بالعدوان والإثم. كذلك فإن الآباء يشجعونه أن يحارب من أجل النجاح لآخر قطرة من دمه، وأن يعلم أن مجتمعنا هذا هو مجتمع المنافسة والصراع، وفي أوقات أخرى يقولون له لا بد لك من الإيثار والغيرية والتعاون.

«In the gang age the child must learn in our competitive culture to stand up for his rights and let other people run over him. Fathers. particularly, urge sons to «fight your own battles».These lessons are being learened rapidly in the school years, but not without confusion to adult and child alilke[1].

فنزعة العدوان والتخريب جديرة بالرعاية النفسية والتربوية الحديثة.

Destructiveness and aggrission

يميل الأطفال إلى القيام ببعض مظاهر السلوك العدواني والتخريبي،

---

(١) Breckenridge and Vincent, Child Development.

وتبدأ النزعات العدوانية والتخريبية في سن مبكرة جداً عند بعض الأطفـال. فهناك أم وصفت هذه الحالة عند ابنها البالغ من العمر عامين فقط بأنه لجأ إلى العدوان والتدمير لكل ما تقع عليه يداه، كـالأواني والأدوات المنزليـة وأثاث المنزل وما يوجد به من نجف ومصابيح . ولقد ظنت هذه الأم في بادىء الأمر أن سبب هذه النزعة عند طفلها هو ظهور أسنانه. ولكن أسنانه اكتمل ظهورها ومع ذلك استمر الطفل في ممارسة العدوان. فقد كان طفلها يضرب كل ما يقترب منه بأي شيء في متناول يده. وأحياناً أخرى كان هذا الطفل يخربش الأطفال الآخرين. ولقد جرح بالفعل طفلاً آخر كان يرقد على رجل أمه. ولقد كانت أمه تنهاه عن الضرب ولكنه كان يقول لها أنني «ولد شقي» ولا يعبأ بما تقول.

إن العدوان في الواقع يشتمل على مناشط كثيرة ولا يقتصر على مجرد العدوان على الغير فقد يرتد العدوان على الذات فيؤذي الفرد الغير ونفسه كما يظهر في حالات قرض الأظافر والتعرض عمداً للإصابة بالجروح، والعدوان على الغير يتخذ أشكالاً مختلفة منها المشاجرات والشتائم والإنتقام والعصيان والعناد والتحدي ونقد الآخرين والإستهزاء منهم وتعكير الصفو، وعند الكبار قد يتخـذ شكل التشهيـر وإساءة السمعـة وتدبيـر المكائـد. ويلاحظ أن السلوك العدواني لا يقتصر على مرحلة الطفولة وإنما يوجد في جميع مراحل العمـر ولكنه يحدث بنوع خاص في المراحل التي يحدث فيها تغيير جوهري في حياة الفرد وتحدث تغييرات كبيرة في بعض مراحل العمل مثل الذهاب للمـدرسة لأول مرة والإنتقال من مرحلة الطفولة إلى المراهقة والإنتقال من المراهقة إلى الرشد، ويظهر العصيان عند فطام الطفل وعندما ترزق الأسرة بمولود جديد، وعنه الدخول إلى المدرسـة لأول مرة وفي مـطلع مرحلة البلوغ والمـراهقة، ولذلك يجب أن يحاط الطفل بالرعاية والعطف في مثل هذه المـواقف، وأن يؤخذ بالتدريج والصبر، وأن يعامل على أساس معرفة خصائص المرحلة التي يمر بها.

وفي الغـالب يسلك الطفـل سلوكاً عـدوانياً نتيجـة لشعوره بـالغضب. والغضب استعداد طبيعي وفطري في الإنسان، وعلى ذلك فلا يمكن استئصاله كلية وإنما كل ما نستطيع أن نعمل هو تهـذيب هذا الاستعـداد وتحويله إلى

المجالات النافعة، وتعويد الطفل على التحكم فيه وضبطه، والتسامي بغرائز الطفل الطبيعية وتحويلها إلى المناشط المقبولة إجتماعياً. وقد يبلغ العدوان في الطفل مبلغاً إلى حد القتل، فقد قتل طفل في السابعة من العمر طفلاً آخر لأنه رفض أن يعطيه لعبته، ولكن كان السبب وراء القتل أكثر من مجرد اللعبة، فقد ولد هذا الصبي ميلاداً غير شرعي وكان زملاؤه يعايرونه بهذا، وكان يعيش مع أمه التي لم تهتم بالإشراف عليه أو برعايته وكانت تعاشر الرجال على مرأى ومسمع منه. وقد ترجع ثورات الطفل إلى ما يتعرض له من تجارب الإحباط والفشل وعدم إشباع دوافعه وحاجاته، وقد يكون نتيجة لسوء معاملة المحيطين به. فالقسوة الزائدة على الطفل تطبعه على العدوان والتخريب، فشدة الضغط تولد الإنفجار.

وبالرغم من أن سلوك الطفل التخريبي يبدو لنا نحن الكبار على أنه سلوك غير هادف وليس له فائدة إلا أنه من وجهة نظر الطفل، يحقق أهدافاً مهمة ،فقد يدمر الطفل دميته لمعرفة ما يوجد بداخلها. وينبغي أن يدرك الآباء والأمهات والمدرسون أن الطفل بطبيعته في هذه المرحلة ميال إلى كثرة الحركة والتنقل. وأن هذا الميل من الأمور الطبيعية وليس من الشذوذ في شيء، ومن الخصائص العامة للنمو في مرحلة الطفولة المبكرة. وعلى ذلك فليس للطفل ذنب فيه، ويجب أن توفر له الأسرة المناشط الحركية المنظمة التي تمتص فائض طاقته فيما يعود عليه بالنفع وإستكشاف مجاهل العالم المحيط به، وتنمية القدرة على الحل والتركيب، والتحليل وإدراك العلاقات بين العناصر المختلفة، ومعرفة وظائف تلك العناصر واكتساب الخبرات، وكذلك تنمية القدرة على الخلق والإبداع والإبتكار. كذلك قد يلحق الطفل التخريب والدمار لبعض ما تقع عليه يداه، وذلك بسبب حب الاستطلاع ورغبته في استكشاف بعض الأمور الغامضة بالنسبة له، وحب الاستطلاع من النزعات الطبيعية في الإنسان. وهي الأساس الذي دفع العلماء إلى استشكاف أسرار الطبيعة ومجاهل الكون. فكثير ما يحطم الطفل جهاز الراديو وذلك بغية معرفة ما يوجد بداخله، وكثيراً ما نلاحظ أن الأطفال يحطمون الكرات التي يلعبون بها، وذلك لمعرفة ما بداخلها وما الذي يحركها. وهنا يجب أن نلتمس للطفل بعض العذر. والمعروف أن

الأطفال الصغار يؤمنون بوجود الحياة حتى في الجمادات، فالطفل يعتقد أن الكرة تنط لأن بها قوة حيوية هي التي تدفعها، وهو في ذلك مثل الشخص البدائي الذي يعتقد أن للشجرة روحاً تحركها وأنها تحس إذا ضربها.

والواقع أننا يجب أن نشجع ميل الطفل لإكتشاف الحقيقة ورغبته في البحث والتنقيب وفحص الأشياء التي تقع عليه يديه، وذلك مدعاة إلى مزيد من التآلف بين الفرد وبين البيئة المحيطة به وتكوين الشعور بالثقة بنفسه، وعن هذا الطريق يستطيع الطفل أن يكتسب كثيراً من الخبرات، كما أن ذلك ينمي فيه القدرة على البحث والتنقيب واستقصاء الحقيقة. ويساعد هذا النشاط على تعرف الطفل على البيئة التي يعيش فيها واستكشاف عناصرها ومجاهلها وقوانينها، ويزيد من تعرف الطفل على العالم الخارجي، ومن ثم يزيد من شعوره بالثقة في نفسه.

ويجب أن يلاحظ أن عالم الطفل يختلف عن عالم الكبار، فاللعبة البسيطة ـ في يد الطفل خير عنده من أغلى التحف الأثرية في نظر الأسرة، وعلى ذلك يجب ألا ينزعج الآباء حين يفلت من يد الطفل شيء ثمين وينكسر، وذلك لأن الطفل بحكم مستواه العقلي وخبرته لا يدرك معنى الأشياء ولا يستطيع تقدير قيمتها الحقيقية، وكذلك فإن قدرة الطفل على التحكم في عضلات اليد والأصابع تكون ضعيفة، وفي كثير من الأحيان ما يكون السلوك الذي يبدو لنا تخريباً يكون في نظر الطفل سلوكاً هادفاً أي يحقق غاية يرمي اليها الطفل. فقد يجذب غطاء المائدة لا حباً في العبث والاستهتار وإنما لكي يستعين به في النهوض وقد يضرب القطة الآمنة الهادئة لأنه يريد أن يسمع صوتها. وقد يقص ملابسة بالمقص، وقد يقطع أزهار الحديقة لكي يعيد زراعتها وغرسها لكي يثبت لنفسه القدرة على استخدام المقص، وقد يكتب بالطباشير على الحائط أو على أثاث المنزل لكي يلهو بذلك. ولكي تظهر قوته وقدرته على الكتابة. فللطفل عالمه الخاص ومنطقه الخاص به، ويجب على الآباء رؤية الأمور من زاوية الطفل.

ولعلاج مثل هذه الحالات يجب على الآباء أن يدرسوا حالة الطفل وأن يكتشفوا في حياة الطفل السبب الذي يكمن وراء كل نوع من هذا السلوك.

ويستطيع الآباء أن يريحوا أنفسهم مما يقع لأثاثهم وأمتعتهم من خسائر وأن يريحوا طفلهم مما يقع عليه من عقاب يراه هو ظلماً وإجحافاً وذلك بأن يخصص للطفل حجرة يلعب فيها ويعبث بما يوجد بها دون إحداث أي ضرر، وإذا تعذر تخصيص حجرة كاملة فيمكن للآباء تخصيص ركن من أركلان الحجرة لكي يلعب فيه الطفل دون تدخل من قبل الكبار أو إزعاج منهم كما يمكن توفير اللعب البسيطة والمصنوعة من مواد غير قابلة للكسر حتى لا يدمرها الطفل.

أما ميل الآباء إلى إصدار الأوامر والنواهي للطفل أو الإلحاح في طلب الكف عن النشاط فلا يؤدي إلى النتيجة المرجوة بل قد يؤدي إلى تعود الطفل على استقبال التقريع والتأنيب والتعنيف وإلى تعود العصيان وعدم المبالاة لأوامر الآباء. ولكن يلاحظ أن السلوك التخريبي لا ينجم في جميع الحالات عن رغبات وميول طبيعية لدى الطفل وإنما في كثير من الحالات يرجع إلى أزمات نفسية، كالغيرة أو الغضب أو الحرمان من العطف والحنان. ففي حالة فتاة في سن الثامنة بلغت بها الغيرة من أخيها الذي تعلم العزف الموسيقي إلى الحد الذي جعلها تدمر مفاتيح البيانو، كما حدث أن إهتمت أمها بأختها المريضة فدفعتها الغيرة إلى أن تقتلع جميع أشجار الزهر في الحديقة، كما أنها كانت تلجأ إلى تدمير لعبها الخاصة بحجة أنها أصبحت لا تساوي الإحتفاظ بها وذلك إثر رؤيتها لبعض لعب أبناء الجيران التي يثير حسدها وغيرتها. وفي بعض الأحيان يكون ميل الطفل للتدمير ناتجاً عن صراع نفسي غامض لا يعرفه الطفل ولا يعرفه الكبار أيضاً.

فالمعروف أن هناك دوافع لا شعورية للسلوك. دوافع لا يعرفها الفرد نفسه ففي حالة فتاة في العاشرة كانت تميل إلى تدمير كل ما يوجد بالمنزل. ولم تكن مخربة في المدرسة، وبفحص حالتها وجد أن أمها كانت تكافح مع أبيها لبناء منزل يعيشان فيه وظلت تكافح حتى ماتت ولم تتحقق أمنيتها وبعد وفاتها استطاع الأب أن يبني هذا المنزل واستحضر مربية لكي تعيش مع الأطفال وكانت الفتاة ترى في المنزل رمزاً لوفاة أمها، ولم تكن تطيق رؤية المربية تحتل مكانة أمها. في مثل هذه الحالات يتطلب العلاج عرض المريض على الأخصائي النفسي للوقوف على السبب الدفين الذي يكمن وراء توتر الطفل،

وكما قلنا قد يدفع الطفل حب الإستطلاع واكتشاف قوانين الطبيعة إلى تدمير الأشياء. فقد يسترعي إنتباه الطفل دقات الساعة أو رنين الجرس أو ضوء المصباح أو صوت المذياع ويدفعه هذا إلى البحث عن سبب وعلة هذا الصوت ومصدره في داخل هذه الأجهزة. لذلك يجب أن نعترف أن لدى الطفل رغبة طبيعية في التخريب والبحث والتنقيب. ويجب على الآباء أن يوفروا الفرص التي تشبع هذه الميول لدى الطفل، ولكن بطبيعة الحال دون إلحاق الدمار إلى الأشياء الثمينة، وذلك بتوفير اللعب الرخيصة أو البسيطة وأجهزة الحل والتركيب والمكعبات بحيث يشبع الطفل رغبته في الحل والتركيب أو في الهدم والعدوان دون أن يغضب الكبار منه.

ويسبب عدوان الطفل على الغير أو على نفسه أو على الأشياء ضيق الآباء والمعلمين وفي الغالب ينظرون إلى الطفل العدواني المخرب على أنه طفل متعب في تربيته على عكس نظرتهم للطفل المنطوي الذي يعتبرونه طفل سهل في تربيته، ولكن ينبغي فهم السلوك العدواني من وجهة نظر الطفل، فقد يكون الهدف منه هو القيام بعمل إنشائي أو البحث عن أسرار الطبيعة ومعرفة خباياها وقد يكون لتصريف طاقة زائدة لدى الطفل وإنما هذا لا يمنع من أن هناك سلوك عدواني يقوم به الطفل على أساس أنه سلوك عدواني كرد فعل لعدوان وقع على الطفل، أو نتيجة لشعوره بالفشل، ولقد وجد أن الأطفال الذين حرموا من عطف الآباء وحبهم يميلون أكثر من غيرهم إلى العدوان في جميع مواقف الحياة بما في ذلك مجالات اللعب، فالحرمان العاطفي من الأسباب الرئيسية للعدوان. ومن الممكن إتاحة الفرصة للطفل للتعبير عن سخطه عن طريق اللعب والنشاط الحر بدلاً من أنه يصرف عدوانه على الناس والأطفال والأشياء، فيحطم أثاث المنزل أو المدرسة. وفي المجالات الرياضية تعتبر الرياضات العنيفة وسيلة لتصريف الطاقات الزائدة كما هو الحال في الملاكمة.

والواقع أن علاقة الآباء بأطفالهم علاقة هامة وحساسة، فالطفل يحب والديه ويرى فيهما مصدراً لإشباع حاجاته من الحب والدفء والحنان والحماية والأمن، ولكنهما في نفس الوقت مصدر سلطة وأوامر ونواهي للطفل لأنهما هما القائمان على تنشئة الطفل تنشئة اجتماعية صالحة وهما البديلان عن المجتمع

بل هما البديلان عن ضمير الطفل نفسه، ولذلك يستشعر الطفل بصراع حاد بين شعوره بالحب والولاء للوالدين وبين كراهيته للسلطة والأوامر والنواهي والكبت، وعلى ذلك ينبغي أن يسعى الوالدان إلى التوفيق بين جوانب الدور الذي يقومان به إزاء الطفل باتخاذ موقف التوسط والإعتدال في معاملة الطفل.

وإذا كان الغضب من الإنفعالات الخطيرة، فهل تساءل كل أب عن الأشياء التي تثير غضب ابنه؟

لقد أجرى بحث أدلي فيه مدرسو المرحلة الإبتدائية بآرائهم في الأسباب التي تدفع الأطفال إلى الغضب فوجد أن تلك الأسباب تشتمل على ما يلي: -

١ - عدم وفاء المدرس بالوعود التي أعطاها للتلميذ.

٢ - الإهتمام بطفل معين وإهمال الأطفال الآخرين في الفصل الدراسي.

٣ - غضب المدرس نفسه وهياجه أمام التلاميذ.

٤ - عدم وجود نظام ثابت للعمل يعرفه الطفل معرفة جيدة ويمكنه السير عليه.

٥ - التدخل في نشاط الطفل عندما يكون منسجماً فيه، ويعني ذلك إشعار الطفل بالإحباط والفشل في تحقيق ما يريد تحقيقه.

٦ - تكليف الطفل بأعمال تفوق قدراته واستعداداته أو لا تتفق مع ميوله ورغباته، ومعنى ذلك أيضاً تعريض الطفل لخبرات إحباطية وإحساسه بالفشل.

٧ - رؤية الطفل طفلاً آخر يعمل أحسن منه، ويؤدي إلى شعور الطفل بالغيرة والمنافسة.

٨ - تفضيل طفل آخر واختياره للإشتراك في مباراة رياضية أو مسابقة ثقافية.

٩ - الفشل في مباراة رياضية أو ندوة ثقافية.

١٠ - عدم تلبية رغبة الطفل في القراءة في الفصل أم الإشتراك في الإجابة داخل حجرات الدراسة، وصده كلما حاول ذلك.

١١ - فشل الآباء في ضبط إنفعالاتهم أمام الطفل.

١٢ ـ وجود كثير من عوامل الإحباط والكبت في طريق الطفل مثل كثرة النواهي والأوامر والتشديد في التعليمات وتقييد حرية الطفل وحركاته.

١٣ ـ تعود الطفل على تحقيق مطالبه عن طريق الغضب والثورة، ويحدث ذلك عندما يستجيب الكبار لمطالب الطفل كلما غضب وثار.

١٤ ـ وجود آلام جسمية أو أمراض جسمية أو نفسية أو نقص في غذاء الطفل مما يؤدي إلى توتر الجهاز العصبي للطفل.

١٥ ـ حرمان الطفل من الحب والعطف والحنان وعدم الشعور بالأمن والإستقرار.

وهنا ينبغي الإشارة إلى أن لكل طفل طبيعته الخاصة، ومن ثم فإن لكل طفل مؤثرات خاصة تؤدي إلى شعوره بالغضب وتدفعه إلى التدمير والتخريب، ولذلك ينبغي على الآباء أن يسجلوا تلك الأسباب ويحصروا المواقف التي تسبب ثورة طفلهم والعمل على تصنيف هذه الأسباب وتلك المواقف، ومن ثم يتسنى لهم العمل على تجنبها أو علاجها في الطفل علاجاً قائماً على أساس علمي موضوعي وعلى أساس واقعي ثم على أساس من الفهم لطبيعة طفلهم بالذات. فالمعروف أن ما يثير طفلاً معيناً قد لا يثير آخر[1].

---

(١) Goodenough, F, L., and Tyler, L. E., Developmental psychology.

الفصل الثالث

ثورات الغضب

لقد وجد كل من جزل Gesell وجـودإنـف Goodenough أن الطفـل الرضيع يستجيب بالغضب Anger للمثيرات الفيزيقية البسيطة التي تسبب له عدم الراحة الجسمية physical Discomfort أو بسبب تدخل الغير في المناشط الحركية للطفـل، أو حرمان الطفل من انتباه الكبار إليه Attention، أو عندما يخضع الطفل لبعض الروتين الخاص لقضاء حاجاته مثل اللبس أو الاستحمام والنوم، وما إلى ذلك من الأمور الجسمية. فلقد وجد جزل مثلاً أن الطفل في سن ١٨ شهراً يستجيب استجابات غضب عندما يطلب منه أن ينتقل من نشاط إلى نشاط آخر. أما جود إنف فقد وجد أن هناك نسبة كبيرة من الأطفال في سن سنتين يستجيبون استجابـات غضب تنتج بسبب تكـوين عادات جسميـة عند الطفل، أو بسبب الصراع مع السلطة، أو بسبب العلاقات الإجتماعية وخاصة مع زملاء اللعب playmates.

أمـا الغضب الناشىء عن عـدم الراحـة الجسمية فتقـل نسبته في سن السنتين. وتزداد نسبة الغضب مع زملاء اللعب في السن التي تتراوح ما بين سنتين وأربع سنوات. أما الغضب الناتج عن العلاقات الإجتماعية فيستمر إلى ما بعد سن الأربع سنوات.

كذلك فإن جود إنف قرر إن الأطفال الصغار تكون لـديهم استجابـات غضبية بطريقة مباشرة وبدائية، وبتقدمهم في العمر تصبح هذه الاستجابات أقل عنفاً وأكثر رمزية. فالطفل حتى سن الخامسة عشرة شهراً يعبّر عن غضبه برمي الأشياء. وفي سن الثامنة عشر شهـراً يلقون بـأنفسهم على الأرض احتجاجاً

وتعبيراً على الغضب، ويضربون الأشياء ويركلونها أو يصارعون تعبيراً عن غضبهم، كما أنهم يعاملون الحيوانات بعنف وقسوة، فقد يدفع بعنف أو يشد أو يركب فوق كلبه الصغير. وفي سن سنتين يضربون أو يصفعون غيرهم، وفي سن الثلاث سنوات أو الأربع تحل اللغة محل الفعل وتصبح اللغة سلاحاً يستخدمه في التعبير عن غضبه، فالطفل قد يسب أو يشتم أو يغيظ أو يتهكم أو يستهزىء من غيره.

في جماعات الأطفال الذين لم يدخلوا المدرسة بعد، قد يعبر الطفل عن عدوانه تجاه طفل آخر بأن يسعى إلى إخراجه أو طرده من هذه الجماعة. ويستمر هذا النوع من التعبير عن الغضب حتى مرحلة المراهقة، ومن ناحية أخرى فإن طرد الطفل من جماعته يستخدم كوسيلة لتعويده على النظام، واحترام القانون.

وفي سن سبع سنوات يخف الغضب والعدوان، وإن كان يلاحظ على سلوكهم قليل من الركل والقذف بالحجارة بين الأطفال، وعندما يبلغ الطفل سن الثمانية سنوات يقل العدوان الجسمي ويحل محله الجدال اللفظي أو السب، أو إظهار عدم الموافقة على السلوك. ومعنى ذلك أن الغضب يتحول من إلحاق الأذى الجسمي بالفرد إلى مجرد الرغبة في جرح شعوره. على كل حال يستمر الغضب عند الطفل حتى يبلغ سن السادسة عشر، وحينئذ يصبح خاضعاً لتحكم الفرد وضبطه، فيستطيع الفرد التحكم في إنفعالاته وسلوكه.

the descipline of anger:

In dealing with anger in children it should be remembered that many outbursts of anger, especially in young children, are caused largely by the child's lack of skill in handling situations. As we have seen, explosions of anger diminish in frequency and intensity and children gain skills in the performance of difficult tasks.

Many behavior problems occur at given stages of growth being simply by - products of the lack of skill.

Such behavior problems are best handled by quietly waiting for growth, with its increase in skills and understanding.

During the preschool and early school years when much of the anger displayed by normal children is due to the child's inability to handle a given situation, or to the pressure which adults put upon children for learning, adults should be as serene and tolerant as possible in dealing with children(١).

وإذا اتبع الآباء منهجاً قاسياً جداً في قمع ثورات الغضب عند الأطفال فإن الأطفال سوف يكبتون السلوك الغير مرغوب، ولكن نتيجة لذلك تراكم التوتر الإنفعالي والصراعات في نفس الطفل. وعلاج الغضب يجب أن يكون بطريقة ثابتة وتدريجية وهادئة gradual and steady way. فالضغط قد يجعل الطفل يكف عن السلوك الظاهري الغير مرغوب فيه ولكن ليس معنى ذلك أنه نضج انفعالياً فقد يظل طفلياً في انفعالاته.

ولقد أسفرت الدراسات التي أجريت على سيكلوجية اللعب أن الأطفال يشعرون بالإرتياح ويتخلصون من بعض مظاهر العدوان والغضب، ويعبرون عن غضبهم في اللعب بينما لا يستطيعون التعبير عن ذلك في مجالات أخرى. والمعروف أن هناك كثيراً من المواقف التي تثير غضب الفرد، ولكن لحسن الحظ فإن الشخص العادي السوي سواء كان طفلاً أم راشداً، يستطيع أن يحتمل قدراً معيناً من الإحباط Frustration دون أن يصبح عدوانياً بصورة مزمنة.

وهنا نتساءل كم من الإحباط يستطيع أن يتحمل الفرد؟ أو بعبارة أخرى كم من مواقف الفشل والإحباط يستطيع أن يتحمل الفرد؟ كما أننا نتساءل هل تراكم خبرات الفشل يؤثر في الفرد تأثيراً متراكماً أيضاً؟. ليس لدينا معلومات كافية عن الأثر التراكمي للخبرات المتراكمة في الفشل، فهذا الموضوع في حاجة إلى مزيد من الدراسة والبحث. ولكن الملاحظة العامة توضح أن التأثير المتراكم لخبرات الفشل المتكررة يؤثر على سلوك الفرد. ومعنى ذلك أن الخبرات السابقة تؤثر في السلوك المقبل للفرد ويجب العمل على تجنب الطفل والراشد الكبير خبرات الفشل والإحباط بقدر الإمكان، كذلك من الواجب

---

(١) Breckenridge and Vincent, Child Development.

الإيمان بالفروق الفردية في معاملة الأطفال. فالعمل الذي يعتبر سهلاً عند طفل قد يعتبر أمراً لا يحتمل عند طفل آخر. فهناك الطفل الضعيف جسمياً والطفل القوي، وهناك الطفل الذي يعيش في أسرة سعيدة ومنظمة، وهناك الطفل الذي يعتدي عليه أفراد الجماعة أو الأسرة، وهناك الطفل الناضج انفعالياً والطفل غير الناضج. وكل هذه الإعتبارات يجب أن تؤخذ في الإعتبار في التعامل مع الطفل العدواني.

طبيعة انفعال الغضب:

إن انفعالات الغضب والكراهية والغيرة من الميول المرذولة التي تقف عائقاً في سبيل نمو الطفل نمواً سليماً وتكيفه مع المجتمع الذي يعيش فيه، والتي تترك آثاراً فيه طوال حياته. وعلى ذلك وجب العمل على التخلص من هذه العادات في سن مبكرة، فالشخصية السوية الطبيعية المتكاملة عبارة عن مجموعة متناسقة من الإنفعالات، وينتج عن هذا التناسق والتكامل القدرة على ضبط النفس وحسن التوافق، ويظهر ذلك في تكيف الفرد مع نفسه وفي معاملة الفرد مع غيره من الناس سواء كان ذلك في المنزل أم في العمل أم في المجتمع بأسره. ويؤدي حسن التعامل مع الناس إلى ظهور كيان الفرد الذاتي ووجوده الشخصي بين أصدقائه ورفقاء عمله ويساعده على آداء دوره بنجاح.

فالميل للإنفعال أو الغضب ميل طبيعي في الإنسان، وعلى ذلك فلا يمكن استئصاله من الإنسان كلية وإنما ينبغي تدريب الفرد على ضبط إنفعالاته، وعلى القدرة على التحكم فيها والسيطرة عليها، ولكن قتل إنفعال الغضب كلية أمر لا يمكن تحقيقه. ذلك لأن نزعة الإنسان إلى المقاتلة نزعة ضرورية في حياة الإنسان حيث يدفع عن نفسه الخطر الذي يهدد حياته كما يثور لكرامته أو لامتهان كرامة وطنه وحريته. فالجندي الرابض على خط النار تدفعه حماسته ومقدرته القتالية والنزعة للغضب ومنازلة العدو على إلحاق الهزيمة به.

ولكن في الحياة العادية الطبيعية ينبغي على الفرد أن يقيم علاقات إيجابية طيبة مع إخوانه وجيرانه، علاقات قوامها المودة والألفة والرضا والتسامح، علاقات يسودها التعاون والأخذ والعطاء.

كيفية التعبير عن الغضب:

تظهر نوبات الغضب عند الأطفال بأسلوبين إحداهما إيجابي والآخر سلبي:

فالأسلوب الإيجابي مصحوب بالثورة أو الصراخ أو الضرب أو إتلاف الأشياء، أما السلبي فهو مصحوب بالإنسحاب أو الإنزواء أو الأضراب عن الكلام أو عن الطعام ويعتبر الأسلوب الأول أسلوب الأطفال المنبسطين، أما الأسلوب الثاني فهو أسلوب الأطفال المنطويين، وهذا النوع الثاني الهادىء في ظاهره أخطر وأضر بالشخص من النوع الأول إذ يتبعه كبت لإنفعال الغضب.

ومن الأسباب التي ينتج عنها نوبات الغضب عند الطفل إتجاه السلطة الضابطة، فإذا طلب الطفل من أمه شيئاً وامتنعت هي عن إجابة مطلبه، وكان نتيجة هذا الإمتناع أن لجأ الطفل إلى الصراخ فأجابته إلى طلبه، وهكذا كلما امتنعت مرة أخرى كلما أدى ذلك إلى صراخه. وكثيراً ما تنتبه الأم إلى أن الطفل قد يتغلب عليها إذا لم تصر، فتصر على الإمتناع، ويصر هو على رفع صوته، وقد يستمر الحال إلى أن تجيبه الأم إلى طلبه. فالطفل يدرك حدود السلطة في بيئته، ولذا نجده يصرخ في وجودأمه ولا يصرخ في وجود أبيه، فنوبات الغضب بدرجاتها المختلفة سلاح يستعمله الطفل في الوقت المناسب، ولتحقيق أغراضه، وقد تصل نوبات الغضب إلى درجة شديدة كاحتقان الوجه والعرق أو التشنج أو الإغماء. والإغماء أسلوب لا شعوري يتبعه الطفل للحصول على حاجته المادية أو المعنوية. وقد تنتج هذه العادة في الأطفال الذين تعاملهم أسرهم بالتدليل المفرط في أول حياته ثم تتحول إلى الشدة والقسوة عليهم، ولذلك توجد غالباً في الطفل الأول أو الأطفال الموجودين في جو متذبذب في المعاملة.

أسباب الغضب:

من الأهمية بمكان أن يعلم الآباء والأمهات والمعلمون والأخصائيون الاجتماعيون والنفسيون الظروف والعوامل التي تؤدي إلى ثورة الغضب عند الأطفال.

وينتج إنفعال الغضب في كثير من الأحيان عندما يتعرض الطفل لظروف الفشل والأحباط في تحقيق أهدافه وإشباع حاجاته الأساسية. فالطفل قديثور عندما يدفعه دافع الجوع إلى طلب الطعام والإلحاح في هذا الطلب، ولكنه لا يجد ما يسد جوعه. كذلك فإن الطفل الصغير قد يثور ويغضب على دميته لأنها رفضت إطاعة أوامره والوقوف أو الجلوس كما يريدها، ولذلك ينهال عليها ضرباً وتحطيماً. كذلك إذا فشل الطفل في تركيب لعبة من اللعب نجده يحاول المرة تلو الأخرى، ولكنه يثور إذا لم ينجح في تركيبها وقد يحطمها. والراشد الكبير يثور أيضاً ويغضب عندما توصد الأبواب في وجهه، وعندما يجد صعوبة في تحقيق رغباته ولكنه يغضب أيضاً إذا تعرض لموقف من مواقف الإهانة، أو إذا جرحت كرامته، أو إذا وقع عليه عدوان. فأنت إذا صفعت شخصاً ما على وجهه فالإستجابة الطبيعية المتوقعة منه هي الغضب وليس هذه حالة مستغربة إذ الغضب في هذه الحالة يصبح أمراً طبيعياً.

وقد ينتج الغضب من معاملة الآباء للطفل معاملة خاطئة. فقد عرضت على المؤلف حالة طفلة صغيرة في الرابعة من عمرها، وكانت في المنزل تقضي وقتها سعيدة هادئة تلهو وتلعب وتمرح، أما عندما ذهبت إلى المدرسة فكانت ما أن تصل حتى تنفجر باكية غاضبة، وتظل على حالتها هذه حتى تعود إلى المنزل، فتعود إليها البشاشة والإنشراح. وبفحص حالتها اتضح أنه لا يوجد بالمدرسة ما يعكر الصفو، ولكن وجد أن الأبوان وهما شابان صغيران كانا مولعين أشد الولع بطفلتهما وكانا يدللانها ويكثران من العطف والحنان عليها كما يميلان إلى كثرة اللعب معها ومداعبتها، ولذلك استطابت الطفلة هذه المعاملة وتعودت عليها، ولذلك رأت في ذهابها إلى المدرسة حرماناً من هذه المتعة الزائدة. ومن هنا كانت تغضب وتبكي عندما تذهب إلى المدرسة. وعلى ذلك فمن الأهمية بمكان أن نكون نحن الكبار وسط بين القسوة المفرطة والحنان الزائد في علاقاتنا مع أطفالنا حتى يستطيعوا أن يتقبلوا عن رضا ظروف المجتمع الخارجي بما في ذلك المدرسة. فالمدرس يرعى فصلاً قوامه خمسين طفلاً ومن ثم يقسم عطفه ورعايته وجهده على هؤلاء الخمسين، أما في المنزل فإن الطفل يكون وحده موضع اهتمام الوالدين.

وكذلك قد يتخذ الطفل من الثورة منهجاً وأسلوباً لإشباع حاجاته، ولتحقيق رغباته، فالطفل عندما يطلب من أبيه قرشاً ويرفض الأب ويصر الابن على طلبه ثم يصرخ ويصيح ويرتمي على الأرض ويرفس ويغضب.. إلخ، فيستجيب الأب ويعطيه ما يريد، إذا تكرر هذا الموقف فإن الطفل يتعود على هذا النمط من الإستجابة ويلجأ إلى الغضب والثورة كلما احتاج إلى قضاء شيء، ويبدأ الطفل في تكوين مثل هذه العادات منذ سن مبكرة جداً. فالأم إذا حملت ابنها كلما بكى اعتاد على هذا الأسلوب، ولذلك نجده يبكي كلما أراد أن ترفعه أمه إلى صدرها.

وواجب الآباء هو عدم تكوين هذه العادة عند الطفل وذلك بعدم الإذعان لمطالبه نتيجة لغضبه وثورته وصياحه وصراخه حتى يتأكد أن هذا الأسلوب غير مجدي.

وقد يرجع غضب الطفل إلى رغبته في جذب انتباه الآخرين إليه، ويحدث ذلك عندما نهمل نحن الكبار وجود الطفل وحاجاته ورغباته ولا نشعره بأهميته، فيلجأ إلى محاولة لفت الأنظار إليه، وقد يكون ذلك عن طريق الثورة والغضب. وفي كثير من الأحيان ما يتعرف الطفل على المواقف والظروف التي يحتمل أن يستسلم الكبار فيها لمطالبه. فقد يتعلم الطفل أن أمه تشعر بالحرج إذا ما طلب منها شيئاً أمام الضيوف فتسعى إلى إسكاته وتعطيه إياه. وعلى كل حال إذا تعود الطفل على أسلوب الغضب ووجد أسلوباً مجدياً فإنه قد يثور لأتفه الأسباب، فالطفل قد يثور ويرتمي على الأرض إذا طلب منك قرشاً «مخروماً» فأعطيته قرشاً مسدوداً أو إذا أراد «مصاصة» حمراء وأحضرتها صفراء مثلاً.

كذلك من الممكن أن يثور الطفل «مقدماً» قبل أن ترفض طلباته من قبيل ضمان استجابة طلبه.

وعلى كل حال ليست أسباب الغضب واضحة جلية في جميع الحالات، فهناك بعض الأسباب الخفية التي تدفع الأطفال إلى الغضب ولكن لا يدركها الكبار، فالمعروف أن منطق الطفل وتفكيره وتقدير الأمور يختلف اختلافاً جوهرياً عن منطق الكبار. فالطفل الصغير قد يرغب في لبس رداء خفيفاً لايقيه

من قسوة وبرودة الجو، ومع ذلك يرفض إقناع أمه ومحاولتها حمايته من البرد. كذلك فإنك قد تطلب من الطفل لسبب هام وجوهري أن ينهي ألعابه لكي تأخذه معك لتعرضه على الطبيب مثلاً، ولكنه لا يستطيع أن يدرك طلبك هذا ويعتبره ظلماً وإجحافاً، وقد تطلب وتلح في الطلب أن يستذكر دروسه ولكنه يرى أن في ذلك تلهية له عن ألعابه الهامة.

ومن الأمور التي قد تدفع الطفل إلى الإلتجاء إلى أسلوب الغضب ميل الآباء أنفسهم إلى الثورة والغضب في وجه الطفل: فالطفل يتعلم عن طريق ما يسمعه وما يراه، أي عن طريق التقليد والمحاكاة وتقمص شخصيات الآباء والأمهات فالأب الثائر قد يخلق ابناً ثائراً والأم العصبية قد تخلق إبنة عصبية أيضاً.

فالواقع أننا يجب أن ندرب الآباء أنفسهم على ضبط النفس لأن ثورة الآباء تنتقل إلى الأبناء. ولا ينطبق هذا على الغضب وحده ولكنه ينطبق على جميع العادات والإتجاهات والميول النفسية الأخرى.

فالخوف والقلق والتوتر ينتقل من الآباء إلى الأبناء، فالأم المتوترة تخلق طفلاً متوتراً والأب الخائف يربي أطفالاً خائفين وهكذا.

ولذلك هناك من يقول أنه لا يوجد جانحون من الصغار والمراهقين ولكن يوجد آباء جانحون، ومعنى ذلك أن مسئولية انحراف الأبناء تقع على عاتق الآباء. ومع ما في هذا القول من صدق إلا أنه يميل إلى المبالغة، ذلك لأن المراهق نفسه مسئول عن جزء كبير من سلوكه. كما أن التيارات والفلسفات الحديثة التي يدين بها الشباب مسئولة أيضاً عن كثير من الإتجاهات المعاصرة التي يسير فيها الشباب، فالمراهق يتأثر بمن حوله من الناس وبرفاق النادي والمدرسة، ورفاق الحي أو القرية أو المدينة من أقرانه وأنداده، كما يتأثر بما يقدم إليه من أساليب التربية والتهذيب في المدرسة، ويجب أن نعلم نحن الآباء أن الأطفال يتعلمون الكثير من العادات عن طريق التقليد والمحاكاة سواء كان ذلك بطريق شعوري أو لا شعوري، فالطفل قد يمتص بعض العادات دون قصد أو وعي منه.

وكثير من الآباء ينفجرون في ثورة عارمة أمام أطفالهم دون مراعاة لتأثير ذلك على أطفالهم. وفي كثير من الأحيان ما تكون ثورة الأب مجرد عادة وروتين بحيث يثور لأسباب تافهة لا تستحق الثورة. فقد يثور الأب في الصباح لمجرد أن الخادم أحضر له الشاي في كوب بدلاً من فنجان أو أن زوجته أعدت له الجورب الأسود بدلاً من الرمادي، وقد تثور الزوجة في وجه زوجها لأنه أحضر نوعاً من الفاكهة غير الذي طلبته منه.

وهكذا فإن هناك طائفة من الناس يضيقون ذرعاً بأمور بسيطة في الحياة اليومية وتسبب لهم الثورة والهياج. وكثيراً ما تنتقل ثورة الأب على الأم أو على الخادم لتنال من الإبن أو من جميع من في المنزل، وبالطبع يشعر الطفل بالإجحاف وبالظلم الذي وقع عليه دون ذنب. ومن أسباب الغضب أيضاً عند الطفل شعوره بالغيرة أو عندما تحتضن أمه طفلاً آخر أمامه كذلك شعور الطفل بظلم يقع عليه من المحيطين به كالأبوين أو المدرسين أو الأخوة الكبار.

من الأمور الهامة كذلك تدخل الآباء لتقييد حرية الطفل سواء ذلك في حرية الحركة الجسمية كاللعب الحر أو تقييد حرية التعبير عن الرأي أو عن الذات ولا سيما عند المراهقين والشباب. وعادة ما يكون جو المدرسة مقيداً للحرية والتعبير عن الذات ولا يسمح للطفل بإثبات وجوده إثباتاً كافياً.

والطفل في العادة لا يمكنه أن يثور مباشرة على السلطة القائمة فيحول غضبه وثورته إلى أشخاص أو أشياء لها علاقة بمصدر السلطة، فالطفل لا يستطيع أن يثور على ناظر المدرسة، ولكنه يثور على مدرسه، وقد تظهر تلك الثورة والغضب عند عودة الطفل إلى المنزل فيصب غضبه على أمه أو أخوته دون سبب ظاهر، وتكثر مطالبه ويصبح كثير النقد قليل الصبر. ولا يجب في هذه الحالة الخلط بين تقييد الحرية ووجود الضبط والنظام، فالطفل دائماً في حاجة إلى التوجيه لمعرفة الصواب من الخطأ ولكن لا ينبغي استخدام العنف لإرغامه على اتباع نظام معين إذ يكفي اتباع روح النظام وليس من الضروري الإلتـزام بحرفية القانون.

وقد ينتج الغضب من وجود صراع نفسي حاد، ففي حالة شاب في سن

السابعة عشر كان كلما خرج مع أصحابه للتنزه تأخر عن العودة للمنزل، وتكرر هذا الخروج والتأخير ففزعت الأم وانتابها القلق، وكانت النتيجة أن مرضت الأم ولازمت الفراش. ونتج عن ذلك أن كره الشاب البقاء في المنزل وفي نفس الوقت كان قد كره الخروج خوفاً على أمه التي يحبها حباً شديداً، وبذلك وقع في صراع نفسي شديد بين نزعتين متناقضتين، فهو يرغب في إثبات ذاته، وفي نفس الوقت يحرص على إرضاء أمه، وكان نتيجةً لهذا الصراع أن ينفجر في وجه أمه وأحياناً أخرى يحبس نفسه في حجرته ويصرخ، وقد أصبح مضطرباً يفكر أحياناً في الانتحار ولا يستطيع التركيز في دراسته.

الغضب قد يكون في كثير من الحالات ناتجاً عن تقليد الأبناء لآبائهم، أو قد يكون رد فعل لغضب الآباء المستمر لأتفه الأسباب، أو ناتجاً عن كثرة الشجار بين الأبوين مما يفقد الطفل الثقة بالحماية الأسرية. وقد يتحد الطفل مع أحد الوالدين ضد الآخر وهذا من أهم العوامل التي تؤدي إلى تهيج الأطفال وإصاباتهم بنوبات الغضب والضعف العام أو ضعف أي جزء من أجزاء الجسم يؤدي إلى ضعف قدرة الشخص على السيطرة على أي موقف بسيط فيجعل الشخص غاضباً هائجاً.

مشاجرات الإخوة والأخوات:

عادة ما يتشاجر الأخوة عند تسابقهم على القيام بعمل ما أو عندما يعاير بعضهم بعضاً بأمور مختلفة، وقد يثير الطفل أخاه بكلمات معينة أو بتعبيرات وإشارات مما يؤدي إلى حدوث شجار عنيف، وقد يرغب الأخ الأكبر في فرض السلطة على إخوته الصغار. ولكنه يفعل ذلك بشيء من الخوف لأن الأخ الأصغر قد يكون مسنوداً من الأبوين، فنجد الصغير يتشاجر بعنف وشدة لأنه معزز من الوالدين، وقد يحدث أن يشعر الأخوة أن أحدهم مدلل من الوالدين، فيتحدون ضده أو قد يشعروا أن أحدهم ممتاز عنهم لشدة ذكائه أو لجمال شكله أو لضعف صحته واعتلالها، لذلك فهو يلقى رعاية أكبر من الأسرة.

علاج الغضب والثورة:

إن للغضب أضرار كثيرة وخطيرة تجعله جديراً بما يبذل في علاجه من

جهود، فالغضب يسبب كثيراً من الأمراض الجسمية والنفسية كما أنه يعـرقل عملية التفكير ويفسد على الإنسان استدلالاته وأحكامه.

وعلى كل حال ثورة الغضب من الأمور الخطيرة التي ينبغي التخفيف من وطأتها والتدريب على التحكم فيها ذلك لأن الغضب يعد مسئولاً عن وقوع كثير من جرائم القتل والعنف وعن حوادث التدمير والإتلاف والتحطيم.

ويجب أن يؤمن الآباء والأمهات أن ميل الطفل للغضب أمر يمكن علاجه وليس من الأمور المستحيلة وخاصة إذا كان غضب الطفل يأتي كاستجابة طبيعية لعدوان أو كيد أو إغاظة من الخارج، أو كان نتيجة لشعوره بالأحباط والفشل في إشباع حاجاته الضرورية. ولكن لا يمكن الوصول إلى علاج حالة الغضب إلا بدراستها دراسة دقيقة وهادئة والوقوف على السبب الذي أدى إلى الغضب.

ولا يكفي إخماد جذوة الغضب في الطفل ولكن يجب أن نضع أيدينا على السبب الذي يؤدي إليه لأن الغضب ليس إلا استجابة يعطي فيها الطفل إشارة وإنذاراً إلى أن هنـاك مشكلة ـ وعلى كل حـال تجدي وسـائل التـربية الخلقية والسلوكية في تعويد الطفل على ضبط انفعال الغضب. فمن المبادىء الأساسية التي ينبغي أن نلقنها للطفل نبذ فكرة الإنتقام وفكرة الأخذ بالثأر ـ لأنها فكرة غير صالحة وغير أخلاقية وغير مجدية لأن الإنتقـام يقود إلى مـزيد من الإنتقام وهكذا.

والمعروف أن العدوان يؤدي إلى العدوان. فإذا ضرب الطفل أخاه وإذا رد عليه أخوه، بالمثل انتقاماً فإن الأرجح أن يكرر الطفل العدوان ويكرر الأخ مزيد من الإنتقام وهكذا.

في الواقع أن لظروف الفشل أو الضغط الذي يقع على الطفل ردود فعل معينة تختلف باختلاف شخصية الطفل، فهناك بعض الأطفال الذين يستجيبون لمثل هذه المواقف بالثورة والغضب والصياح، وهناك من يتقبل هذه المواقف في صمت ولكن بحزن عميق. ومن وجهة نظر صحة الطفل النفسية يعتبر التعبير الصريح الظاهري للغضب أقل إيذاء لنفسيـة الطفـل من اللجوء إلى الصمت الحزين وإلى القنوط واليأس، لأن تعرض الطفل لكثير من هذه الخبرات يؤدي

به إلى الإنطواء وحب العزلة والإبتعاد عن الناس، كما يولد في نفسه الشعور بالإضطهاد وبالظلم فيحس الطفل بأنه مضطهد من الجميع. فالتعبير الصريح عن الغضب رغم كونه غير مقبول اجتماعياً إلا أنه سرعان ما يزول ولا يترك أثاراً باقية في نفسية الطفل ـ كذلك فإن التعبير الصريح عن الغضب ينير الطريق أمام الآباء عن العوامل التي تثير غضب الطفل وثورته. ويجب أن يكون أسلوبنا في تدريب الطفل على التحكم في انفعال الغضب قائماً على أساس اقناع الطفل حيث يصبح ضبط انفعاله صادراً عن ذاته وليس مفروضاً عليه من قوى خارجية ـ وعلى ذلك فلا ينبغي استخدام أسلوب القهر أو القمع أو القسوة والكبت في تعويد الطفل التحكم في انفعالاته، لأن شدة الضغط ـ كما يقولون تولد الإنفجار ـ ولا ينطبق هذا المبدأ على الأطفال وحسب وإنما ينطبق أيضاً على الكبار، فالرئيس الذي يمارس سلطة دكتاتورية متسلطة على مرؤوسيه يولد فيهم الشعور بالثورة ضده.

فالانفعالات حين نقمعها باستخدام القوة لا تموت ولا ينعدم وجودها وأثرها، وإنما تحبس وتكبت في وجدان الفرد وتظل حية تنتظر الفرصة التي تطفو فيها وتظهر سافرة في الفرد في السلوك الخارجي. فكبت الإنفعال لا يعني إنعدامه وزوال أثره على وجه الإطلاق. ولذلك وجب أن تقوم وسائل الوقاية والعلاج على إزالة أسباب الغضب. وواجبنا نحن الكبار أن نعمل على مساعدة الطفل على أن يهذب ويصقل انفعال الغضب والعنف بحيث لا يظهر بصورة فجة أو يتخذ شكل ثورة عارمة حيث يحطم الطفل كل ما يقع بين يديه والذي يهم الآباء دائماً هو أن يصلوا إلى معرفة الأشياء التي ينبغي عليهم عملها لكي يساعدوا أبناءهم على تجنب الثورة والغضب. ومن النصائح التي يمكن أن توجه للأباء والأمهات والمعلمين عدم إجهاد الطفل لأن الغضب في كثير من الأحيان ينتج عن كثرة الإجهاد العصبي. وقد يحدث ذلك من شدة الإرهاق أو تكليف الطفل بالقيام بأعمال تفوق طاقته أو من عدم توفير القسط الكافي من النوم والراحة، أومن عدم توفير الغذاء الصحي الكامل للطفل، كما يمكن أن نتيح فرص إشباع حاجاته، وتوكيد ذاته، وفرص اللعب والإشتراك في المناشط الرياضية والترفيهية التي يحبها. وينبغي أن نعامله معاملة تشعره بالعدل والمساواة وعدم الظلم والإجحاف. كما ينبغي ألا نرغم الطفل على أن يبقى

طوال يومه حبيس جدران المنزل بل يجب أن يجد فرصة للعب في الهواء الطلق الذي يريح الأعصاب. ويجب أن يؤمن الطفل عن طريق المواقف العملية أن لجؤه إلى الثورة والغضب من أجل مطالبه لا يجلب عليه إلا الخسارة والضرر، ومن ثم فإنه يكف عن انتهاج مثل هذا الأسلوب، ويتطلب ذلك صبر الأباء وتمسكهم وإصرارهم على عدم إجابة مطالب الطفل خوفاً من ثورته، كما لا ينبغي أن نعطي الطفل الرشاوي والعطايا لا لشيء إلا لكي نكتفي شر غضبه. فالغضب عبارة عن عرض من الأعراض وكعرض أي مرض من الأمراض ينبغي البحث عن علله وأسبابه. وتختلف هذه الأسباب باختلاف الأطفال فلكل طفل عالمه الخاص ومثيراته الخاصة التي تستثير شعوره بالغضب، وليس من الضروري أن تستثير غيره من الأطفال. ولكن ينبغي أن نشير إلى أن الطفل إذا لم يغضب إطلاقاً فإن ذلك دليل على وجود شيء غير عادي عنده. فقد يكون ذلك راجعاً إلى تبلد إحساسه وفقدانه القدرة على الشعور بالمواقف الخارجية. وحالة السلبية المطلقة هذه لا توجد إلا في حالات بعض المرضى النفسيين حين يشتد بهم حالة العزلة والإنطواء كما هو الحال في مرض الفصام. وليس من الضروري أن يثور الطفل ويغضب في كل مرة يتعرض فيها لأحد العوامل التي من شأنها إثارة غضبه، فقد يكبت الشعور بالغضب المرة تلو الأخرى ولكنه على حين فجأة ـ وبدون سبب ـ قد ينفجر غاضباً ثائراً، وقد يبدو ذلك للمحيطين على أنها ثورة بدون سبب، ولكن في الواقع كان هناك عوامل وأسباب مترسبة ومتراكمة في نفسه دفعته إلى الثورة على أثر إثارة بسيطة، لم تكن إلا مجرد عامل مفجر أو بمثابة الشرارة. وينبغي على الآباء والأمهات والمعلمين والكبار عامة دراسة النواحي الآتية للتأكد من عدم احتمال ثورة الطفل وغضبه:

١ ـ دراسة حالته الجسمية للتأكد من خلوه من الأمراض والعلل ومن الآلام الجسمية التي ترهقه.

٢ ـ سلامة الأبصار وعدم وجود طول أو قصر أو ضعف في إبصار الطفل مما يسبب إجهاده.

٣ ـ التأكد من أن نوم الطفل طبيعي وكافي ومريح. وأنه يحصل على

القدر الكافي منه حسب سنه وذلك لأن اضطراب نوم الطفل أو قلته مدعاة إلى إحساسه بالإرهاق والتعب ومن ثم قابليته للثورة والغضب.

٤ ـ التأكد من أن الطفل يتناول وجباته الغذائية كاملة وفي مواعيدها لأن الغضب قد يأتي من فقدان الشهية أو من أمراض سوء التغذية.

٥ ـ بحث ظروف الأخراج والنشاط الحركي للطفل للتأكد من عدم إصابته بالإمساك أو الإسهال.

٦ ـ بحث علاقات الطفل مع مدرسيه ومع زملائه في المدرسة والنادي والحي وأبناء الجيران وعلاقته مع أبويه وأخواته.

وينبغي أن تكون هذه العلاقة علاقة سلام ووئام وود وتعاون، أما علاقات العدوان أو الغيرة أو التنافس أو الحقد أو الكيد فإنها تؤدي إلى نوبات الغضب.

٧ ـ بحث ظروفه الدراسية ومدى تخلفه أو تفوقه في التحصيل الدراسي لأن الفشل في التحصيل قد ينعكس على شكل ثورة وتمرد.

٨ ـ تأمل في حالته النفسية وعما إذا كان سعيداً راضياً أو قانطاً بائساً، وعما إذا كان يشعر بالنقص أم بالثقة بالنفس عما إذا كان يشعر بالغيرة أم بالتعاون، والبحث عن مخاوفه وتوتراته ومشكلاته النفسية المختلفة.

كما يجب بحث حالات الغضب والتشاجر وخاصة إذا كثرت نوبات الغضب والشجار والثورة عند الطفل بصورة مفزعة يجب في هذه الحالة عرضه على الطبيب لفحصه ومعرفة السبب، فقد يكون ذلك ناشئاً عن اختلال في مصادر النشاط في الجسم، وقد يكون ناتجاً عن زيادة في إفراز الغدة الدرقية أو الغدة التناسلية أو الغدتين فوق الكليتين. وقد يكون السبب هو تسمم الجسم عن طريق مباشر وغير مباشر، وقد يكون سببه الإمساك أو التعب الشديد أو سوء التغذية وقلة النوم وغير ذلك من الأسباب. وقد يكون السبب نفسياً فيجب ألا تثقل على الطفل بالواجبات وأن تتيح له فرصة الإستجمام والراحة واللعب والتنزه، وكذلك يجب أن نعرف علاقة الطفل بمدرسته وزملائه وكذلك أصدقاء الطفل خارج المدرسة، ونعرف كيف يشغل الطفل وقت فراغه، ونوع الهوايات التي يمارسها وعلينا أن نبحث معه مستقبله، فالمستقبل المظلم غير المؤمن قد

يسبب لصاحبه كثيراً من الغضب والقلق وقلة الصبر. وعلينا أن ندرس مشكلات الفرد وكل ما يمكن أن يقلل من شعوره بالسعادة، وأن يشمل البحث النواحي والعوامل الجسمية والعقلية والإجتماعية والنفسية والدراسية.

أساليب التربية:

من العيوب الشائعة في أساليب التربية عجز الآباء عن السيطرة على أطفالهم والوقوف منهم موقف الضعف والإستسلام، وفي كثير من الأحيان ما يعترف الآباء أمام الطفل بهذا العجز، ومن شأن هذا أن يشعر الطفل بالغرور ويشجعه هذا على التسلط والسيطرة على الأسرة. وقد يفصح الآباء عن عجزهم هذا من ثنايا الحديث عن سلوك الطفل أمام الأصدقاء والجيران في حضور الطفل. ولا ينبغي أن يشعر الطفل بعجز الوالدين عن السيطرة عليه. ومن الأساليب الخاطئة في التربية أيضاً ما يلجأ إليه الآباء من السخرية من أطفالهم والتعليق على تصرفاتهم والميل إلى نقدهم نقداً سلبياً، أو معايرة الطفل والتحدث عن أخطائه أو عن فشله أمام الأصدقاء والجيران، ومن شأن ذلك أن يشعر الطفل بالنقص وبالضيق.. وفي بعض الأحيان يعامل الأب الإبن بأسلوب كله استخفاف وعدم اهتمام وعدم مبالاة اعتقاداً منه أنه مجرد طفل أو بسبب انشغال الأب في عمله فيعيش في عالم غير العالم الذي يعيش فيه أبنائه.

ويخطىء بعض الآباء حين يميلون إلى مقارنة الطفل بغيره من الأطفال بالقول بأن فلاناً أشطر من فلان وأن فلاناً ذكي وفلان غبي وفلان سوف يحرز النجاح الباهر أما فلان فإننا لا نتوقع منه إلا الرسوب. مثل هذه المعاملة تجعل الطفل يشعر بالضيق والقلق فضلاً عما يحتويه من تثبيط لهمته.

ومع أننا نعترف بأن تحميس الطفل أمر ضروري ولكن لا ينبغي أن يكون عن طريق معايرته وبخس قدراته.

كذلك فإن توجيه الطفل من الأمور الهامة ولكن التوجيه يجب أن يكون إيجابياً والنقد الذي نوجهه للطفل نقداً إيجابياً بناء مصحوباً بشرح الأسلوب الواجب اتباعه حتى لا يكون الطفل في حيرة من أمره لا يعرف كيف يسلك.

كذلك ينبغي الثبات في أسلوب معاملة الطفل فلا نتذبذب بين العطف

والقسوة كما لا نعاقب الطفل على أمر اليوم ونكافئه على اتيان نفس الشيء بالغد. فالوضوح والمعرفة أساس السلوك السليم، ولذلك كان قول القدماء: الفضيلة علم والرذيلة جهل، فيه دلالة على أن المعرفة هادي للسلوك. وعلى كل حال يمكن اتباع النصائح الآتية:

١ - يجب أن يكون جو المنزل خالياً من المشاكل بل يجب أن يكون مملوءاً بالعطف والحنان وبالهدوء والإستقرار والثبات.

٢ - لا ينبغي أن نناقش سلوك الطفل مع غيره على مسمع منه.

٣ - ينبغي أن نشغل وقت فراغ الطفل بنشاط محبب لنفسه، كما يجب أن نعطي له فرصة اللعب الحر واستغلال وقت فراغه استغلالاً مثمراً.

٤ - لا يجب أن نثير غيرة الطفل ولا نكثر من الموازنة بينه وبين غيره من الأطفال لأن ذلك يخلق جو الكراهية في المنزل كما لا ينبغي كثرة التدخل في أعمال الأطفال أو تقييد حركاتهم وإرغامهم على الطاعة لمجرد الطاعة.

٥ - لا ينبغي الظهور أمام الأطفال بمظهر الضعف والقلق كما لا يجب أن نظهر عدم الاهتمام بهم.

٦ - لا ينبغي أن نسمح للطفل بالحصول على ما يريده بطريقة الثورة والصراخ.

الفصل الرابع

مشكلات الكذب عند الأطفال

يلاحظ أن كثيراً من الأطفال يكذبون بحكم ظروف مرحلة النمو التي يمرون بها، فالطفل أو المراهق قد يكذب رغبة في جذب الانتباه إليه. كما يحدث عندما يبالغ المراهق في ذكر مغامراته لأصدقائه وأنداده. كذلك من المعروف أن الطفل الصغير لا يستطيع أن يميز تمييزاً قاطعاً بين الحقيقة والخيال، ويدفعه ذلك إلى الكذب. فالطفل الصغير يختلط عليه الأمر، فلا يعرف الفرق بين ما حدث بالفعل وبين ما تخيله هو. فالقصص والأساطير الخيالية التي يسمعها الطفل الصغير تترجم في خياله إلى واقع، ولذلك يراها تحدث أمامه، يراها بعين الخيال كما لو كانت ماثلة أمامه فعلاً. والمعروف أيضاً أن خيال الطفل قوي لدرجة تجعله أحياناً أقوى من الواقع نفسه.

All children lie sometimes, since a number of types of lies are simply the product of usual developmental patterns... The confusions between fact and fancy which are characteristic of three to six year old children are another type of so - called lie which is the by - product of a stage of development[1].

وإعطاء الطفل الفرصة لكي يخبر بنفسه الأشياء الحقيقية، وتوسيع ذهنه بالمسائل العلمية يساعد في التمييز بين الحقيقة والخيال Fact and fancy.

كذلك هناك بعض الأطفال الذين يميلون للكذب على سبيل اللعب، وذلك رغبة منهم في رؤية تأثير كذبهم هذا على المستمعين.

---

(١) Breckenridge, M. S. ond Vincent, E. L., Child Development.

«Some children lie playfully, watching to see the effect of «whopper» upon the audience».

وواجب الآباء أن يردوا بابتسامة دون إظهار تصديق الطفل بدلاً من تأنيب الطفل أو زجره، مع تعريف الطفل أنه طبعاً لم يتوقع منا أن نصدق هذه الحكاية.

وفي كثير من الأحيان ما يكذب الطفل بدافع الولاء loyalty لشخص أو لطفل آخر وذلك رغبة منه في تخليصه من مشكلة أو ورطة معينة فيكذب من أجله، والمعروف أن الطفل يقع في صراع عندما يتعارض شعوره بالولاء لأصدقائه مع مبدأ الصدق أو الأمانة.

وأخطر من ذلك هناك الخوف fear من العقاب أو الرغبة في تجنب العقاب punishment لفعل أو لخطأ ارتكبه الطفل، فالآباء قد يميلون إلى إنزال العقاب العنيف بالطفل لدرجة تجعله عاجزاً عن احتمال هذا العقاب. أو أن الطفل قد يكون هياباً يخشى العقاب بدرجة غير طبيعية فيضطره جبنه إلى الكذب. في الحال الأولى يجب أن نخف وطأة العقاب وأن يكون هناك فهم أكثر تسامحاً للطفل، وفي الحالة الثانية يجب أن يتعلم الطفل أن النتائج المترتبة على الكذب أكثر سوءاً من الخطأ نفسه، ولذلك فإن عقاب الكذب أشد من عقاب الخطأ الأول، ومن ثم فإنه ينبغي أن يذكر الحقيقة من البداية، وأن يعلم أن الكذب إنما يزيد الطين بلة، وفي جميع الحالات يجب أن يتعلم الطفل كيف يجابه أحداث الحياة اليومية بشجاعة.

The punishment may be too severe for an average child to bear without attempting to scape, or the given child may be too much of a coward to face an ordinary punishment. In the former instance the severity of punishment should be lessened and a more understanding attitude adopted toword the child[1].

أما إخضاع الطفل لنوع من الضبط العنيف والنظام الصارم فربما ينمي فيه

---

(١) المرجع السابق. Breckenridge

اتجـاهات نحـو العصبية والضيق والإنسحـاب، أو تجعله يتفنن في وسـائـل الهروب. وقد يكذب الطفـل رغبة في الحصـول على مكافـأة أو تشجيع من الكبار، فينسب لنفسه أعمالاً لم يأتِ بها، ويحدث ذلك إذا كان الكبار أو إذا كانت المدرسة تبالغ في تكريم المتفـوقين، فيضطر الـطفل إلى الغش حتى يحصل على البريق المطلوب، ومن أجل ذلك فإن المكافآت يجب أن تكون متنوعة وأن تشمل الأطفال من جميع القدرات والمستويات حتى لا يشعر أحدهم بالنقص، وأن يشجع على بـذل الجهد الحقيقي الذي يجلب الشهرة. وأحياناً يكذب الطفل كي يرضي الآباء أو الكبار عامة، إذا أصر الكبار وألحوا عليه لكي يعترف بارتكاب عمل ما لم يفعله أو عندما يتوقعون منه القيامٍ بعمل ما فيرغب الطفل في عدم خزلانهم فيرضيهم بالقول أنه قام بالعمل فعلاً.

وأسوأ أنواع الكذب الذي يستهدف إشباع رغبات أنانية لدى الطفل، أو الذي يستهدف إنزال الأذى والعقاب لشخص ما. وفي مثل هذه الحالات ينبغي عرض الطفل على الأخصائي النفسي للعلاج ويبحث عن سبب ذلك في حياة الفرد وفي شخصيته، فقد يكون هذا الطفل مدللاً، وفي هذه الحالة يجب أن يعامل بحزم وفي نفس الوقت بشفقة. وربما يكون محروماً من الحب ويكافح من أجله so starved for love، وعلى ذلك يجب إشباع حاجاته أو تطلعـاته في حدود إمكانياته، وبالطرق الشرعية الأمينة Honest means. ويجب العمل على تنمية روح اكتساب الشرف والكبرياء بدلاً من الخوف والتهديد والترهيب.

١ ـ أهمية مرحلة الطفولة في حياة الفرد:

تعتبر مرحلة الطفولة ذات أهمية كبيرة في تكوين شخصية الفرد، ذلك لأن فيها توضع البذور الأولى لشخصيته، فعلى ضوء ما يلقى الفرد من خبرات في مرحلة الطفولة المبكرة يتحدد إطار شخصيته، فإذا كانت تلك الخبرات مواتية وسوية وسارة يشب رجلاً سوياً متكيفاً مع نفسه ومع المجتمع الذي يحيط به، وإن كانت خبرات مؤلمة مريرة ترك ذلك آثاراً ضارة في شخصيته. إن خبرات الطفولة تحفر جذورها عميقة في شخصية الفرد، لأنه ما زال كائناً قابلاً للتشكيل والصقل، وعلى ذلك ينبغي الإهتمـام بهذه المـرحلة على وجه الخصـوص،

وتوفير البيئة الصحية للطفل، وتقديم الرعاية النفسية اللازمة له، والعمل على إشباع حاجاته وحمايته من التوتر والقلق والخوف والغيرة والغضب، والشعور بعدم الأمان، ومعاملته معاملة حسنة، على أساس من الفهم العميق لدوافعه وإنفعالاته وإحساساته.

ولكن ينبغي الإشارة إلى أن عملية تربية الأطفال ليست عملية سهلة هينة، ولكنها عملية تتطلب الكثير من الوعي النفسي والتربوي لدى الآباء والأمهات والمعلمين والكبار عامة.

ومما يزيد من صعوبة هذه المهمة تعرض الطفل لكثير من المشكلات والأزمات النفسية، ومن بين هذه المشكلات ما ينزع إليه الطفل من كذب وعدوان. وقد يكون العدوان موجهاً نحو الأشياء والناس الآخرين، وقد يرتد إلى الذات، فيلحق الطفل الأذى بنفسه أي يعتدي على نفسه.

وكذب الأطفال لا يزعج الأطفال وحسب وإنما الواقع أن الطفل إذا تعود على الكذب والعدوان شب رجلاً كاذباً عدوانياً.

٢ ـ الكذب ـ أسبابه وطرق علاجه:

أول ما يشغل بال الآباء والأمهات هو السبب في ميل أطفالهم إلى الكذب أي عدم ذكر الوقائع الحقيقية. وتتصل هذه النزعة بصفة الأمانة عامة. وعلى ذلك يقصد بالصدق الأمانة في سرد الواقع، وإن كانت الأمانة أو الخيانة تتضمن السرقة أيضاً، ولكن قد يوجد الكذب كنزعة مستقلة لدى بعض الأطفال، أو لدى الكبار دون وجود الميل إلى السرقة أو الغش.

والواقع أن الآباء يجب أن يؤمنوا أن الطفل قد يكون أميناً في موقف وغير أمين في موقف آخر. فالطفل قد يكون أميناً في المدرسة على حين أنه يسرق نقود أمه وقد يغش الطفل في الإمتحان في موقف مادة معينة ولا يغش في موقف آخر تبعاً لدوافع الطفل إلى الكذب والغش والسرقة.

ولقد أيدت نتائج أبحاث هارنشورن وماي على السلوك الأخلاقي عند الأطفال هذه الحقيقة. حيث وجد أن الطفل قد يغش في المدرسة على حين

يكون أميناً في المنزل، وقد يغش في امتحان مادة معينة على حين يتوخى الأمانة في امتحان مادة أخرى. ومن خصائص الشخصية الإنسانية المرونة وتفاعل العوامل العديدة التي تكونها، حيث تؤثر بعضها في بعض، وعلى ذلك فنفس العامل قد يدفع فرداً معيناً نحو الكذب، بينما هو بعينه قد يدفع آخر إلى السرقة، ويتوقف ذلك على ميول الفرد وعلى استعداداته وعلى العوامل الذاتية الداخلية الموجودة داخل الفرد نفسه.

فالذكاء مثلاً قد يقود صاحبه إلى النجاح والتوفيق، ولكن الفرد قد ينحرف نحو الجريمة ويؤدي الذكاء إلى الإمعان في الجريمة والتفوق فيها والشعور بالنقص قد يدفع فرداً ما إلى الكذب بينما قد يدفع آخر إلى السرقة.

وفي ضوء هذه الحقيقة نستطيع أن نتساءل ما هي الظروف أو العوامل التي تؤدي إلى الكذب. من هذه العوامل ميل الآباء أنفسهم إلى الكذب سواء مع الطفل أو مع غيره من الناس. وعلى كل حال هناك أسباب أخرى تدفع الطفل نحو الكذب إلى جانب عامل التقليد والمحاكاة، فقد يجد الطفل نفسه مضطراً إلى الكذب وإلى أن ينسج من خياله بعض القصص والحكايات وذلك بغية أن يسترعي انتباه الآخرين إليه، ورغبة منه في توكيد ذاته وإثبات قيمته، وعلى ذلك فليست هذه الأكاذيب إلا تحقيقاً لرغبات الطفل المكبوتة التي عجز عن تحقيقها، فالطفل يروي مثلاً عن صديقه «محمود» أنه أخذ من أبيه خمسة جنيهات واشترى بها بدلة وساعة وعجلة ومدفع. . . وهكذا. . .

وتعرف هذه الأكاذيب بالأكاذيب البيضاء. ويجد الطفل في سرد مثل هذه الأكاذيب متعة ولذة ونشوة حرم منها في عالم الواقع، ولذلك لم يجد بداً من إشباع دوافعه في عالم الخيال، فهو الذي يرغب في الحصول على خمسة جنيهات وشراء بدلة وساعة وعجلة ومدفع. وينطبق هذا المبدأ، على الكبار كما ينطبق على الأطفال فالشخص الكبير قد يلجأ إلى أحلام اليقظة لكي يشبع دوافعه التي يعجز عن إشباعها في عالم الحقيقة، فنجده يحارب وينتصر ويكون الثروات ويقوم بالرحلات والأسفار، كل ذلك في عالمه الخيالي.

وقد يلجأ الطفل إلى الكذب خوفاً من صرامة العقاب الذي يناله إذا اعترف بخطأ ارتكبه، ولذلك يجب أن يكون العقاب معقولاً ومعتدلاً، وليس

مفرطاً، بل يجب أن يتناسب مع حجم الخطأ. ومع أن العقاب المفرط يعد سياسة خاطئة إلا أننا لا نستطيع أن نلغي الأخذ بالعقاب كلية، ولكن يجب أن يستخدم بالقدر الذي يخوف الطفل من عادة الكذب ويجعله يفضل الصدق. فإذا كان العقاب صارماً فإن الطفل يحاول الهروب منه حتى ولو كان بالكذب.

أنواع الكذب

وقد يتخذ الميل إلى الكذب شكل المبالغة فيما وقع من أحداث فعلية للطفل، وتكثر هذه النزعة لدى المراهقين.

فقد يروي المراهق لرفاقه الكثير من مغامراته الجنسية وعن حب الكثير من البنات له وعن قدرته على شرب الخمر، وعن مغامراته في تسلق الجبال وعبور الأنهار وهكذا. وقد يحكي عن نفسه أنه ارتكب كثيراً من السرقات وذلك لإظهار البطولة. وقد يصل الأمر بالبعض إلى الحد الذي يدفعهم إلى إذاعة خبر وفاة أحد أفراد الأسرة.

ولقد عرض على المؤلف حالة فتاة في الحادية عشر من عمرها كانت تميل إلى الكذب ميلاً كبيراً لدرجة أنها روت أن أمها قد ماتت وتركتها مع والدها الذي تزوج من امرأة أخرى، ولكنه سرعان ما لحق بزوجته ومات أيضاً وترك الطفلة حزينة مسكينة لا يجد من يرعاها وهي الآن مع زوجة أبيها المتوفى. ولم تكن هذه القصة إلا مجرد استدراراً للعطف والشفقة إذ الواقع أن الأبوين ما زالا على قيد الحياة، وأن أباها لم يتزوج البتة بغير أمها، ولما سأل المؤلف هذه الفتاة عن السبب في سرد هذه القصة قالت أن والدي ووالدتي يعاملاني معاملة سيئة، ولذلك ذكرت أنهما قد ماتا لكي أستريح.

ويبدو أنها أرادت بذكر هذه القصة الإنتقام من الوالدين والرغبة في استدرار عطف كل من تروي له هذه القصة.

ضرورة الخلاص من الكذب:

يعد الكذب من النزعات الخطيرة لدى الأطفال تلك التي ينتج عنها كثيراً من المشكلات الإجتماعية فضلاً عن فقدان الثقة بالطفل وعدم احترامنا له،

وكذلك نشأته على عدم احترام الصدق والأمانة، مما قد يؤدي به إلى الجريمة في مرحلة الكبر، ولقد عرض على المؤلف حالة طفلة كانت تميل إلى الكذب والوقيعة بين أمها وأبيها، ولقد قالت أمها في وصف حالتها ما يلي : -

أنا أم لثلاثة أطفال أصغرهم طفلة في سن الثامنة، وهذه الطفلة الأخيرة تسبب مشكلة كبيرة بالنسبة لنا فهي تميل إلى الكذب وأحياناً تروي لي قصصاً بأكملها وأصدقها ويصدقها كل من يسمعها، ولكن سرعان ما ينكشف أنها كانت تخدعنا جميعاً. ومما يسبب لي الحرج أنها أصبحت تكذب أمام الجيران وأصبح كذبها ينكشف أمامهم مما جعلهم يقولون لي : لا بد أن تعملي شيئاً إزاء كذب إبنتك، وعلاوة على ذلك فإنها كثيراً ما تسبب مشكلات.بيني وبين والدها، فإذا خرجت معه عادت وذكرت لي أموراً تثير قلقي مما يدفعني إلى الغضب من زوجي والشك فيه والتشاجر معه، وعندما أفاتحه يتضح لي كذبها. وإذا ما خرجت معي كررت نفس الشيء وذكرت لوالدها أموراً لم تحدث مني إطلاقاً. وأنا أتمنى علاج هذه الطفلة علماً بأنني أحبها، رغم أنها ولدت دون رغبة الأسرة إليها فقد كنا عقدنا العزم على الإكتفاء بطفلين ولكن رزقنا بها بعد أن فشلت محاولاتي للتخلص منها. ولكن على كل هذا كان بالطبع قبل مولدها.

أما الحل الذي نصحنا به هذه السيدة فكان كما يلي :

إن المعروف أن الكذب يكتسبه الطفل بعد ميلاده من البيئة الإجتماعية التي يعيش فيها، فالكذب ليس ميلاً فطرياً موروثاً يولد الطفل مزوداً به كما يرث الطفل لون بشرته أو طول قامته، وعلى ذلك فالبيئة الإجتماعية هي المسئولة في تكوين نزعة الطفل نحو الكذب، فما يلقى الطفل من تربية وما يمر به من خبرات وما يقوم بينه وبين الآباء من علاقات مسئول عن الإتجاه نحو الكذب. والأصل في تكوين عادة الكذب عند الطفل يرجع إلى أن الطفل يمر بمواقف وتجارب وخبرات يجد فيها أن الكذب يحقق أغراضه ويشبع دوافعه، فإذا كذب الطفل وقال إن مدرسته مثلاً تطلب منه عشرة قروش وأعطته الأسرة هذا المبلغ وأنفقه على نفسه، ولم يلقى أي عقاب فإنه يميل إلى تكرار مثل هذا الأسلوب في المستقبل. أما إذا وجد أن الكذب لا يجلب له الرضا أو النفع أو السعادة

فإنه يميل تلقائياً إلى تجنبه والبعد عنه، وكذلك يتعلم الطفل الكذب عن طريق امتصاص عادات الغير وتقمص شخصيتهم. فالطفل الذي ينشأ في وسط أسرة تحترم الصدق وتقدس الأمانة فإنه يشب على احترام الصدق والأمانة كما يتأثر الطفل بأصدقائه وزملائه من الأطفال والكبار.

كذلك يتعلم الطفل الأمانة عن طريق القدوة والمثال الطيب فلا يمكن أن نكذب نحن الكبار على الطفل أو نغشه ونخدعه وأن نطلب منه أن يكون صادقاً، ففاقد الشيء لا يعطيه. وعلى كل حال هناك أسباب أخرى تدفع الطفل إلى الكذب فقد تهمله الأسرة وتغفل وجوده، كذلك يلجأ الطفل إلى الكذب لكي يسترعي الإنتباه إليه ولكي يلفت إليه الأنظار لكي يؤكد ذاته ويثبت وجوده. وقد يميل الطفل إلى ابتكار القصص والحكايات، ويؤكد أنها حقائق وقعت فعلاً وذلك لتحقيق رغباته المكبوتة:

تلك الرغبات التي يعجز عن تحقيقها في عالم الواقع. وإذا عجز الطفل عن تحقيق رغباته في عالم الواقع فإنه يشبعها في عالم الخيال، إما عن طريق الكذب ونسج القصص أو عن طريق أحلام اليقظة، والذي يمكنني أن أنصح به آباء الأطفال الذين يعانون من مثل هذه الحالة هو أن يبحثوا في حالة طفلهم للتعرف على الأسباب التي جعلته يكذب من بين هذه الأسباب المذكورة والعمل على تحاشيها بحيث يجد الطفل أن الصدق هو الأسلوب الذي يجلب له الفائدة والرضا والسعادة، أما الكذب فإنه لا يجلب إلا الحرمان والعقاب. على أنني أحذر من استخدام العقاب البدني أو اللوم أو التأنيب أو المعايرة، وإنما العلاج السليم بتوفير العطف والحنان والحماية للطفل عن طريق الإقناع وعن طريق القدوة الحسنة والمثال الطيب.

وإذا كان هناك ضرورة للعقاب فيجب أن يكون عقاباً نفسياً وليس عقاباً بدنياً.

علاج الكذب:

ويمكن لعلاج هذه الحالات العمل على إشباع حاجات الطفل بقدر المستطاع والعمل على أن يوجه الطفل إلى الإيمان بقول الحق، ويمكن توفير

كثير من فرص الإشباع للطفل عن طريق توجيه سلوكه نحو الأمور التي تقع في دائرة قدراته الطبيعية وبذلك ينجح فيها، ومن ثم يشعر بالإشباع والنجاح وبالرضا والسعادة.

أما تكليف الطفل بالأعمال التي تفوق قدراته واستعداداته فإن ذلك مدعاة إلى شعوره بالفشل والإحباط وإلى شعوره بالنقص وبالضعف، أما الأعمال التي تقع في دائرة قدراته فإنها تجلب له الشعور بالنجاح ومن ثم الشعور بقيمته الذاتية وبكفاءته. أما علاج ميل الأطفال لسرد القصص غير الواقعية فيأتي عن طريق إقناع الطفل بأنك ترى فعلاً في قصته قصة طريفة ولكنك بالطبع لا تفكر في قبولها أو تصديقها كحقيقة واقعة، ومن هنا يقتنع الطفل بالواقع وبأنك لم تخدع لقصصه وبأنه لا يستطيع أن يجعلك تصدق الأكاذيب. ويعني ذلك أن يفهم الطفل أنك تقبلها كقصة وليست كحقيقة، وبذلك لا يشجع الطفل على سردها على أنها حقائق واقعية. ويعد هذا الأسلوب خير من أسلوب عقاب الطفل وإنكار أحلامه وقصصه أو تسخيفها ولا يؤدي العقاب البدني أو اللوم أو التأنيب إلا إلى مزيد من التعقيد والصعوبة، فكثرة اللوم تؤدي إلى تبلد إحساس الطفل وتعوده على اللوم، فالعقاب يزيد من مشكلات الطفل ومن شعوره برثاء ذاته ومن النظر لنفسه على أنه شخص مغلوب على أمره وأنه شخص محروم وأنه غير مرغوب فيه، ويؤدي ذلك إلى ابتعاده عن عالم الحقيقة والواقع ويجنح به إلى عالم الخيال والأوهام.

يجب أن يشعر الطفل بأن الصدق يجلب له النفع وأنه يخفف من وطأة العقاب في حالة ارتكاب الخطأ، كما يجب أن يقتنع الطفل بأن الكذب من شأنه أن يفقد الناس الثقة فيه ويحملهم على عدم احترامه. وفي كثير من الأحيان لا يجدي العقاب الصارم فقد عرضت على المؤلف حالة صبي جانح في سن الرابعة عشر كان يكذب ويسرق كل ما تقع عليه يداه ويروي كثيراً من القصص عن كيفية إنفاق النقود التي يسرقها، وكان من شدة الضرب يعترف بالسرقة ولكنه لم يتوقف عنها رغم أن ضربه كان يصل إلى حد إصابته بكسور في الضلوع وإصابته بكدمات إلى الحد الذي كان يقعده في الفراش أياماً طويلة، ولكنه ما إن يشفى حتى يعود إلى سرقة نقود أفراد الأسرة من جديد.

وعلى ذلك فيجب أن نؤمن بعدم جدوى العقاب البـدني الصارم لأنـه وسيلة غير ناجحة. فالعدوان يقود إلى عدوان آخر من جانب الطفـل، فشدة العقاب تجعل الطفل يتعود عليه ويتبلد إحساسه ويصبـح الضرب وسيلة غيـر مجدية في عقابه كما أنه قد يدفع الطفل إلى العدوان على الأطفال الذين هم أصغر منه، أو يشب هو على السلوك العدواني فيمارسه عنـدما يصبـح شابـاً راشداً. .

وهناك حالات يرغم الآباء فيها أطفالهم على الكذب، فالأب قد يطلب من الطفل القيام بما لا طاقة له به، وقد يعاقبه على عدم القيام به ومن ثم يلجأ الطفل إلى الكـذب. وهناك من الآبـاء من يوقعـون العقاب الصـارم بالـطفل لاعترافه بالحقيقة. ولذلك يفضل الخلاص عن طـريق الكذب، فقـد يتأخـر الطفل في الوصول إلى مدرسته فلا يتمكن من الدخول، وقد يكون تأخره بسبب المواصلات أو لأي سبب آخر خارج عن إرادته ولكنه إن عاد إلى البيت واعترف لوالده بذلك عاقبه الأب، ولـذلك يلجـأ إلى الكـذب للخـلاص من العقاب المنتظر، وعلى ذلك ينبغي على الآباء الوقوف موقفاً مستنيراً من الطفل وإتاحة فرصة قول الحق دون خوف أو إرهاق وبذلك يختار الطفل الصدق ويفضله على الكذب، والذي ينبغي أن يؤمن به أنه عملية خاسرة، فنحن نميل إلى تكرار أنواع السلوك الذي يجلب لنا السعادة، وينبغي أن يكون تفكير الآباء والكبار عامة إزاء مشكلات الأطفال السلوكية تفكيراً علمياً موضوعياً بمعنى ألا يصدر الأب أحكـاماً جزافية أو يصدر الحكم على ابنه بالكذب دون أدلة وشواهد تثبت أدانة الطفل حقيقة. ويفضل أن يحصل الآباء على هذه الأدلة من مصادر غير الطفل نفسه. فلا ينبغي أن يتسرع الأب بالحكم على الطفل قبل توفر الأدلة المادية الواقعية القاطعة على أنه إرتكب الكذب كـذلك ينبغي أن يفهم الآباء الظروف التي تحيط بأبنائهم عندما يضطرون إلى الكذب، وقد يدفع إتجاه الآباء نحو الطفل نحو الكذب. فعدم الثقة في الطفل تدفعه إلى الكذب، وتلمس الحقيقة في كل ما يذكره الطفل ومحاولة تقصي الحقيقة والتحقق من صدق كل ما يقول قد يدفعه للكذب، فالأب الذي يقوم بدور المخبر والتحري عن صدق ابنه يشعره بعدم الثقة فيه.

أما إشعار الطفل بأننا نثق فيه وأنه محل احترامنا وتقديرنا وإننا نتوقع منه الصدق، فإن ذلك يدفعه إلى قول الصدق. كذلك فإن تربية الطفل على التأنيب ومحاسبته حساباً عسيراً على كل كبيرة وصغيرة، قد يدفعه إلى التمرد على سلطة الأبوين وعلى رفض تعاليمهما وقيمهما وبذلك ينفر من الصدق، ويلجأ إلى الكذب كرد فعل لسلطة الأبوين المتزمتة.

خيال الطفل ومستوى إدراكه

يجب أن نفهم كذب الأطفال وخيالاتهم في ضوء مستواهم العقلي وإدراكهم للحقيقة الواقعة وتبعاً لمنطقهم هم. فالمعروف أن الخيال يلعب دوراً هاماً في حياة الطفل، بل أن الخيال عنده أحياناً يصبح أكثر واقعية من الواقع نفسه، فالطفل الصغير لا يستطيع أن يفرق بين الحقيقة والخيال، ولا يستطيع أن يميز بين القصص التي يسمعها من الكبار، ومن الأصدقاء وبين الواقع الحقيقي، فهو يسمع القصص والأساطير ويشاهد الأفلام على شاشة التليفزيون ولا يستطيع أن يميز بين الحقيقة والخيال.

ويلعب الخيال دوراً هاماً في حياة الأطفال فنحن نرى الطفلة الصغيرة تحدث دميتها وتعاملها كما لو كانت حية ترزق فتأخذها إلى الفراش وتعطيها الطعام وتلبسها وتعاقبها إذا عصيت أوامرها وتعطيها الدواء وتسرح شعرها وتقص لها الحكايات. . . وهكذا.

وفي هذا الصدد ينبغي اشباع حاجة الطفل للتعبير عن ذاته وإتاحة الفرصة أمامه وتنمية قدراته الخيالية عن طريق الرسم والتصوير والموسيقى والغناء والتمثيل وصناعة التماثيل وبناء المكعبات وغيرها من المناشط العقلية المنظمة كالألعاب العقلية، وألعاب الحل والتركيب. وفي مثل هذه المناشط فرصة لتصريف طاقة الطفل في مجالات نافعة وامتصاص لطاقته الزائدة، كما أن فيها إشباعاً لخياله وتنمية لقدراته على الخلق والإبتكار. ومن المعروف أن الفن من الوسائل الناجحة للتعبير عن الذات، ومن الوسائل الهامة في تصريف الشحنات الإنفعالية المكبوتة لدى الكبير والصغير على حد سواء.

ويجب أن يفهم الآباء أن أبنائهم يلجأون للكذب رغم إرادتهم وأن هناك عوامل ودوافع مكبوتة هي التي تدفعهم إلى الكذب، ومن ثم وجب على الآباء أن يكونوا بعيدي النظر واسعي الأفق، وأن ينظروا للمشكلة على أنها حالة مرض يستوجب العلاج بالحكمة والرزانة والصبر، وليس الشدة والعنف.

أن يعتقدوا أن مشكلة كذب أطفالهم جديرة بالدراسة والبحث وتقصي أسبابها، وذلك لأنها تلازم الطفل - إذا لم يقلع عنها - طوال مراحل حياته المقبلة.

والمعروف أن جهود الآباء لا بد وأن تحقق فائدة ما فإذا لم تفلح كلية فإنها تقي الطفل من المضاعفات ومن تدهور حالته ومن إمتداد الشذوذ والإنحراف إلى باقي جوانب شخصيته. كذلك فإن إلمام الآباء بما ورد في هذا البحث من أسباب له أثر كبير في الوقاية من الإصابة بمثل هذه العادات السيئة فضلاً عما لهذا من أثر فعال في علاج الحالات التي تكونت فعلاً.

الفصل الخامس

التبول اللا إرادي

فيما يختص بتمرين الطفل على أداء حاجته في الإخراج يجب أن يعلم الآباء أن قدرة الطفل على ضبط مثانته أو أمعائه bladder and bowel تتوقف على نضج الأعصاب والعضلات التي تنظم عمل هذه الأعضاء ومع ذلك فالطفل في حاجة إلى التدريب على هذه العملية، لأنه لا يستطيع ممارسة التحكم في مثانته إلا بعد التدريب اللازم. وعلى ذلك فسيطرة الطفل تتوقف على النمو الطبيعي والتدريب. ولكن التدريب إذا كان فجائياً أو مبكراً أو صارماً جامداً أدى إلى شعور الطفل بالتوتر. فالتحكم في الإخراج لا يحدث إلا بعد عمر عامين أما في الأسابيع الأولى من حياة الطفل فإن الإخراج يحدث عند الطفل بطريقة عشوائية في اليوم، حوالي ٦ مرات في اليوم. وفي حوالي سن الستة شهور تصبح مرتين في اليوم، وقد تتبع مباشرة تناول الطفل لوجبات الطعام وتبدأ تتخذ شكلاً منظماً نسبياً في حوالي سن الأربعة شهور. وبالنسبة للطفل المتوسط يصل إلى السيطرة على الإخراج عندما يكتمل عمره عامين، وفي حوالي سن ثلاثة سنوات ربما يقاسي الطفل من حالة الإمساك Constipation[١].

أما عندما يبدأ الطفل الذهاب للمدرسة فقد يؤدي الشعور بالتوتر والقلق والإثارة الإنفعالية، فقد يؤدي إلى التبرز اللا إرادي loose bowels.

وقد يميل الطفل إلى اللعب والعبث ببوله أو ببرازه، ويمكن للأم أن توفر

(١) Goodenough, F, L., and Tyler, L. E., Developmental psychology.

للطفل مادة أخرى مثل الصلصال بديلة عن هذا، ولا ينبغي إتباع منهج العنف. ويجب أن يبدأ التدريب على الإخراج في نهاية العام الأول، ويستهدف التدريب مساعدة الطفل على الربط بين شعوره الداخلي بالضغط الداخلي ربط ذلك بإشارة يصدرها للأم. واكتمال التدريب وسيطرة الطفل على أمعائه لا تعني بالضرورة أنه سيستمر في هذا الضبط على طول الخط، فقد يحدث أن يعود الطفل إلى عادته القديمة نتيجة لأحد العوامل الآتية: -

١ - برودة الجو.

٢ - إصابة رأسه بالبرد.

٣ - التسنين Teething.

٤ - الأمراض المختلفة.

٥ - الاكتئاب أو الغضب أو إثر أي أزمة نفسية حادة مثل الشعور بالغيرة أو بالإهمال أو بالنبذ أو الصراع.

٦ - شرب كميات كبيرة من السوائل (Liquids).

وغالباً ما تحدث هذه الفلتات أي التبول اللا إرادي في أثناء الليل أكثر منها أثناء النهار، حيث يتأخر الضبط الليلي بحوالي عام أو نصف عام عن الضبط أثناء النهار. والمعروف أن سيطرة الطفل على مثانته أسهل في أثناء اليقظة منها أثناء النوم.. وقد يستمر الطفل في التبول اللا إرادي Enuresis وتطلق هذه الحالة على الطفل الذي يتعدى سن الثالثة، ومع ذلك يعجز عن التحكم في مثانته. ولقد وجد أن حوالي ١٠٪ من الحالات ترجع إلى أسباب جسمية.

ولقد وجد أخصائيو الحساسية أن البوال يرجع إلى حساسية الطفل لبعض أنواع من الطعام، وأنه يتوقف عن البول بمجرد حذف هذا النوع من وجبات الطعام. ويمكن للأم ملاحظة طعام الطفل وبواله حتى يمكنها تحديد نوع الطعام الذي يسببه وتحذفه من غذاء الطفل.

ولكن الغالبية العظمى من الحالات ترجع إلى أسباب نفسية وإلى سوء التدريب. فالعقاب والسب والشتم والتأنيب والتعنيف وتوجيه اللوم للطفل،

وإثارة الطفل، كل ذلك يؤدي إلى زيادة حالات البوال. فالعقاب يجعل الطفل تستحوذ عليه فكـرة الخوف من البـوال، والخوف نفســه يؤدي إلى مزيـد من البوال.

Most cases of enuresis however, result from psychological disturbances or poor training procedures. Punishment scolding and excitement exaggerate the enuresis. Punishment causes the child to become obsessed with fear that he will wet himself and the fear causes him to wit himself[1].

١ ـ الشكوى من التبول اللاإرادي:

لقد دفعنا إلى الكتابة في موضوع التبول اللا إرادي كثير من الرسائل التي تبعثها الأمهات إلى الإذاعة طلباً للخلاص من هذه المشكلة التي تؤرقهن وتسبب لهن كثيراً من التوتر والقلق، وفيما يلي إحدى الرسائل التي أحالتها إلى إذاعة الإسكندرية لتقديم الحل لصاحبتها، وليست هذه الرسالة إلا نموذجاً لعشرات الرسائل التي أتلقاها أسبوعياً من أمهات تشكين مرّ الشكوى من هذه المشكلة:

«أنا أم شابة ليست لي خبرات طويلة بتربية الأطفال، كان ابني البالغ من العمر خمس سنوات قد كف عن عادة التبول أثناء النوم منذ أكثر من عامين ولكنني حزنت عندما عاد إلى هـذه العادة منـذ بضعة شهـور، بعد أن رزقت بمولودة جديدة وإلى جـانب ذلك فـإنه أصبـح سريـع الغضب كثير الثـورات والعناد. فهل من نصيحة. وفيما يلي علاج هذه الحالة: أبادر فأقول لهذه السيدة (وغيرها من الأمهات) ألا تنزعج من حالة التبول اللا إرادي لطفلها لأنها مما يبدو لي حدثت كرد فعل من الطفل لقدوم المولودة الجديدة، والتي لا يعتبرها شقيقته أو أخت أو صديقة وإنما يعتبرها مجرد منافس جاء ينتزع منه حب وحنان والديه.

ويبدو أنك يا سيدتي قد حولتي كـل اهتمامـك وعنايتك إلى المولـودة الجديدة، وأهملتي حقوق طفلك الكبير، فكان لا بد له أن «يعمل شيئاً» لكي يسترعي إنتباهك، ويحصل على إهتمامك الذي افتقده. لذلك أنصح بالمبادرة

(١) Sperling .A. psychology Made Simple.

بتعديل طريقة معاملتك بحيث تقسمين عطفك وحنانك ورعايتك بـالتساوي، بمعنى أن تشعري ابنك الكبير بأنه محبوب كما هو وأنه مرغوب فيه، وأنه محل رعايتك واهتمامك، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى يجب أن تخلقي نوعاً من التعاطف والألفة بينه وبينها، وذلك بأشعاره بأن هـذه المولـودة «ملكه» هـو، وتخصه هو، وأنها تحبه، وأنها في الحقيقة صديقة وزميلة له. ويمكنك مثلاً أن تقدمي له بعض الهدايا على أنها مقدمة له منها.

ولكن هذا لا يمنع من اهتمامك، ببعض الأمور التي تساعد طفلك على التحكم في المثانة وذلك بعدم إعطائه كميات كبيرة من المياه أو السوائل قبل النوم، ويراعى ضرورة تجنب تناول الحوادق، كذلك يجب أن تتأكـدي من تفريغ مثانته قبل الذهاب إلى الفراش مبـاشرة، ويمكنـك أيضاً تعـويده على الاستيقاظ في ساعة معينة لكي يتبول. وحتي يتخلص ابنك من هذه المشكلة أحذرك من إنزال العقاب البدني أو النفسي به أو معايرته أو تأنيبه وتعنيفـه أو زجره، لأن مثل هذه المعاملة تؤدي إلى مضاعفة الحالة واستمرارها، وهنـاك مـلاحظة هـامة إزاء مشكلة التبـول اللا إرادي عـامة هي أن حـالات التبـول اللا إرادي قد ترجع إلى أسباب جسمية وعضوية كوجود خلل والتهاب في مثانة الطفل ولذلك يجب عرضه أولاً على الطبيب المختص للتأكد من خلوه من أي مرض عضوي فإذا ما تبين أن المثانة سليمة فلا بـد أن المشكلة ترجـع إلى أسباب نفسية كما هو واضح في هذه المشكلة.

٢ ـ تعريف التبول اللا إرادي)

يقصد بالتبول اللا إرادي، أو كما يسميه البعض البوال نسبة إلى كثـرة البول، عدم قدرة الطفل على ضبط المثانة والتحكم فيها. . . وقد يكون التبول اللا إرادي أثناء يقظة الطفل، وقد يكون ليلاً ونهاراً معاً، وهناك أيضاً كثير من حالات التبرز اللا إرادي.

٣ ـ الآثار الضارة للتبول اللا إرادي:

يسبب التبول اللا إرادي شعور الطفل بالخـزي والعار ممـا يدفعـه إلى الإنطواء والإنفراد بعيداً عن معترك الحياة الإجتماعية، فلا يشـارك في مناشط

جماعات الأقران والأصدقاء، كما ينزع إلى تجنب مقابلة زوار الأسرة، ويؤدي التبول اللا إرادي إلى شعور الطفل بالنقص وعدم الثقة بنفسه. ومما يزيد المشكلة تعقيداً ما يلجأ إليه بعض الآباء والأمهات والأخوة والأخوات من معايرة الطفل وتأنيبه وتعنيفه وتوجيه اللوم إليه وإنزال العقاب البدني به. وعلى كل حال فإن التبول اللا إرادي لا يسبب قلق الطفل وحده، ولكن يسبب أيضاً قلق الآباء والأمهات وشعورهم بالحزن والخجل عندما يتبول طفلهم أمام غيرهم من الناس. أول ما يتبادر إلى الذهن ونحن بصدد معالجة هذه المشكلة الحيوية هو أن نتساءل عن الأسباب التي تؤدي إلى إصابة الطفل بهذه الحالة أي العجز عن السيطرة على عضلات المثانة وعدم التحكم في البول.

٤ ـ الأسباب التي تؤدي إلى التبول اللا إرادي:

هناك عوامل كثيرة قد تؤدي إلى عجز الطفل عن السيطرة على مثانته، ونستطيع أن نلخص هذه الأسباب في مجموعة العوامل الجسمية البيولوجية ومجموعة العوامل النفسية أو السيكولوجية، وهنا ينبغي أن نؤكد للقارىء ضرورة توقيع الكشف الطبي على الطفل، وذلك للتأكد من خلوه من الأمراض الجسمية، ولا بد أن يبدأ العلاج بهذه الخطوة أي الفحص الطبي الدقيق لجسم الطفل كله على وجه العموم والجهاز البولي على وجه الخصوص، ويجب ألا يهمل الآباء في تنفيذ هذه الخطوة ذلك لأن لوم الطفل على الأتيان بسلوك لا ذنب له فيه يسبب شعوراً بالضيق لدى الطفل، وقد يدفعه ذلك إلى الشعور بأنه أصبح طفلاً لا يرغب فيه الآباء، أي يعتقد أنه أصبح طفلاً منبوذاً، كذلك فإن إهمال الفحص الطبي قد يجعل الآباء يعتقدون أنهم قد أخفقوا في تدريب الطفل على العادات الصحيحة المتعلقة بقضاء حاجات الإخراج، على حين أن الحالة ترجع إلى علة جسمية وليس لهم ولا للطفل أي ذنب فيها[١].

ومن المعروف أنه لا ينبغي أن نطالب الطفل بما لا طاقة له به أي بما يفوق قدراته الطبيعية، ومن ثم ينبغي ألا نلوم الطفل لمجرد إصابته بمرض جسمي يمنعه من التحكم في مثانته، وعلى كل حال هناك عوامل جسمية كثيرة

---

(١) Breckenridge, M. and Vincent, E., Child psychology.

قد تؤدي إلى تبول الطفل تبولاً لا إرادياً، وقد تكون هذه الأسباب بسيطة جداً مثل وجود تهيج في الجهاز البولي أو التناسلي أو وجود التهابـات به أو ضيق المخارج والقنوات البولية أو وجود ديدان الشرح، وغير ذلك مما لا يستـطيع الطفل إحتماله أو السيطرة عليه، وقد يرجع التبول اللا ارادي إلى وجود البول الحمضي المركز الذي ينتج من عدم تناول الطفل كميات كبيرة من السوائل بحيث تكفي جسمه، وتحدث التعادل في البول. ومن العوامل الجسمية التي تسبب التبول اللا ارادي فقر الدم والأنيميـا وأمراض سـوء التغذيـة المعروفـة واضطرابات الجهاز العصبي.

ويجب الاهتمام بهذه الحالات ولكن ينبغي أن نذكر أن التبول اللا إرادي قد تستمر عند الطفل حتى بعد علاج هذه العلل البدنية، ويرجع ذلك إلى وجود علل نفسية أو مشكلات أو أزمات يعاني منها الطفل.

ويجب أن نشير إلى أن عادة التبول اللا ارادي تصيب الجنسين على حد سوا، وقد تستمر عند الطفل حتى مرحلة المراهقة، ولكنها لا تعتبر شذوذاً في مرحلة الطفولة المبكرة حيث لا تبلغ عضلات الطفل من النضج ما يمكنها من التحكم في البول بل أنه من الخطأ أن يلجأ الآباء إلى التبكير في إرغام الطفل على التحكم في مثانته قبل أن تمكنه قدراته الطبيعية من ذلك. والواقع أن هذا المبدأ لا ينطبق على التدريب على التحكم في المثانة وحسب، ولكنه ينطبق على جميع قدرات واستعدادات الطفل الجسمية والحركية والنفسية والعقلية.

٥ ـ فمتى تبدأ في تدريب الطفل على التحكم في مثانته؟

من العبث أن نطالب طفل الثالثة أن يحل معادلة رياضية أو أن ندربه على الكتابة بالآلة الكاتبة بـل أن التدريب المبكـر على المناشط الحـركية السهلة كالمشي أو الوقوف يعتبر من الناحية السيكولوجية خطأً تربوياً، ولتوضيح هذه الفكرة في ذهن القارىء نسوق إليه التجربة التالية التي قام بها جزيل Gesell على التوائم العينية وهو أحد علماء النفس الذين اهتموا بدراسة الطفل ونموه «أعطى جزيل التوأم (أ) تمريناً منظماً على اللعب بالمكعبات وتسلق درج السلم لمدة ست أسابيع بمعدل ٢٠ دقيقـة في اليوم، وتـرك التوأم (ب) بـدون أي

تمرينات، وعندما أصبح عمرهما ٥٢ أسبوعاً وجد أن قـدرتهما متسـاوية في اللعب بالمكعبات أما في تسلق درج السلم فكان الطفل (ب) في حاجة إلى بعض المساعدة فأعطاه تمريناً لمدة أسبوعين فقط وقاس قدرتهمـا معا فـوجد أنهما متساويان في تسلق درج السلم. ومعنى هذا أن التدريب الذي تلقاه التوأم (أ) وهو في سن مبكرة لم يستفد منه كثيراً حيث أن (ب) استطاع أن يستفيد من اكتساب نفس الدرجة من المهارة في مدة أسبوعين فقط عندما بـدأ في تلقي التدريبات بعد أن توفر له مزيد من النضج في العضلات، فالتدريب يجب ألا نبدأ به إلا بعد وصول الطفل إلى مرحلة كافية من النضج العقلي والعضلي، ولكن لا ينبغي أن تهمل في تقديم التعلم للطفل حتى سن متأخرة بل يجب تحقيق الإستفادة من قدراته الطبيعية بمجرد إكمـال نضجها، ولكن يجب أن نشير إلى أن هناك من الأطفال من يتمكنون من ضبط مثانتهم قبل انتهاء سن الثانية.

٦ ـ ملاحظة الفروق الفردية بين الأطفال:

وهناك حقيقة هامة تتصل بعملية النمو والنضج عند الطفل وهي أنه يوجد فروق فردية واسعة في سرعة النمو، فنحن نلاحظ أن جميع الأطفال لا يبدأون الوقوف أو المشي أو الكلام في سن واحدة، كذلك فإنهم لا يصلون إلى مرحلة البلوغ والمراهقة في سن واحدة، فهناك من الأطفال من يصل إلى مرحلة البلوغ الجنسي في سن الحادية عشرة، وهناك من يتأخر حتى سن السابعة عشر. ومن المعـروف أن نمو البنـات يسبق نمو البنين، حيث تصـل الفتـاة إلى النضـج الجسمي والجنسي قبل الفتى بحوالي عامين. والواقع أن لكل طفل ذكراً كان أو أنثى معدله الخاص في سرعة النمو، وعلى ذلك فلا ينبغي أن تنزعج الأم إذا ما تأخر اكتمال نضج طفلها. بل يجب أن تلم هي بطبيعة النمو وخصائصه عند طفلها بحيث لا تتعجل هذا النمو من ناحية ولا تهمله من ناحية أخرى.

٧ ـ نفسية طفلك:

نعود إلى الحديث عن العوامل التي قد تؤدي إلى عدم سيطرة الطفل على مثانته فنلاحظ أن معظم هذه الأسباب ترجع إلى عوامل نفسية أو تربوية، فعدم

تدريب الطفل على العادات الصحيحة المتصلة بالإخراج حتى سن الثانية والنصف يعد من العوامل التي تؤدي إلى التبول اللا إرادي. ويرجع ذلك إلى إهمال الأبوين أو جهلهما بأهمية تكوين مثل هذه العادات.

فقد يؤدي عدم اكتراث الآباء أو كسلهم إلى عدم مراقبة الطفل والعمل على إيقاظه من نومه في أوقات معينة. وأحياناً يهمل الآباء في تدريب الطفل على التحكم في مثانته وذلك لأنهم ينسبون هذه العادة السيئة إلى عامل الوراثة حيث كانوا هم في طفولتهم يبلون ملابسهم، ومن ثم فإنهم يتركون الطفل حتى يصل إلى السن التي يتوقف فيها عن بل ملابسه من تلقاء نفسه. ولكن هذا الإتجاه السلبي الذي يترك الطفل يعاني الكثير من الآلام النفسية الناتجة من الإصابة بهذه الحالة إتجاه خاطىء وينبغي التخلي عنه، ويجب أن يعلم الآباء أنه ليس من الضروري أن تكون العوامل الوراثية هي المسئولة عن التبول اللا إرادي عندهم وعند أبنائهم، ومن ثم فلا بد أن يعملوا شيئاً لعلاج طفلهم وأن يقفوا موقف الاهتمام من هذه المشكلة، فقد ترجع إلى سبب عضوي أو نفسي يمكن علاجه وبالتالي تخليص الطفل من هذه الأزمة. ويلاحظ أن الآباء كثيراً ما يتخذون من خبراتهم في طفولتهم هادياً يوجههم إلى نوع العلاقة بينهم وبين أبنائهم وإلى نوع المعاملة التي يعاملون بها أبنائهم، ولكن يعيب هذا الإتجاه أن هذه الخبرات كثيراً ما تكون مملوءة بالإنفعالات الحادة ومن ثم فهي بعيدة عن الموضوعية وعن الواقعية، أي بعيدة عن التوسط في معاملة الطفل.

٨ ـ كيفية معاملة الطفل:

وهنا ينبغي أن نشير أن الإفراط في التدليل وفي الحنان لا يقل ضرراً عن الإفراط في القسوة والعنف في معاملة الطفل، فإن ترك الحبل على الغارب للطفل والإذعان لأوامره، وتلبية مطالبه مهما كانت، يخلق منه شخصية ضعيفة ذات ضمير وهن ضعيف. يخلق هذا الأسلوب من التربية شخصية لا تقوى على مجابهة صعاب الحياة ولا تحتمل ظروف الفشل والإحباط التي يتعرض لها كل منا، فالطفل المدلل من الأبوين يتوقع أن يعامله المجتمع بمثل الأسلوب الذي عامله به الأبوان من التدليل وإطاعة الأوامر وتلبية المطالب. ولذلك يصدم عندما يجد صداً أو فشلاً أو إحباطاً، فالحياة لا تعطي للفرد كل ما يريد متى يريد

وكيفما يريد، فلا بد أن يتعلم الطفل أن بعض مطالبه لا يمكن تحقيقها في الحال، ومن ثم لا بد له أن ينتظر، كما لا بد له أن يتعلم أن البعض الآخر من مطالبه لا يمكن أن يجاب إطلاقاً، كذلك لا بد من تعويد الطفل على النظام والطاعة، وتحمل المسئولية، وأن يتعود على الأخذ والعطاء والتعاون حتى يشب شخصية سوية ناجحة. أما الإفراط في القسوة على الطفل فإنه يخلق منه شخصية عدوانية مخربة ميالة إلى التدمير والتحطيم. وقد يؤدي أسلوب القسوة واستخدام العنف والعقاب البدني الصارم إلى أن يتولد لدى الطفل الشعور بالكراهية نحو الأبوين، ومن ثم التمرد على السلطة العامة في المجتمع الكبير، فيشب الطفل يكره كل مظاهر السلطة سواء كانت سلطة سياسية أو عسكرية أو دينية أو سلطة الرؤساء في العمل أو سلطة المدرسة.

إن ميل الآباء إلى عقاب الطفل ولومه على كل كبيرة وصغيرة يخلق عند الطفل ضميراً حياً متزمتاً وخاذاً صارماً، بحيث يوجه الطفل العتاب واللوم إلى نفسه على كل عمل يؤديه، وبذلك نجد الطفل وقد شب شخصية هيابة، غير واثق من نفسه، قليل القدرة على المبادأة أو الإقدام، يرى دائماً في سلوكه وفي سلوك الآخرين الخطأ والعيوب كما يميل الطفل إلى حب النقد وتوجيه اللوم للآخرين.

مجمل القول أننا يجب أن نكون وسطاً بين القسوة والتدليل في معاملة أطفالنا فنتخذ موقفاً وسطاً بين التدليل الزائد والقسوة الزائدة. وعلى كل حال يميل الآباء إلى التأثير بخبراتهم في الطفولة، فالأب الذي مر بخبرات مريرة من العقاب والإذلال والتأنيب والتعنيف، ومن الخجل والخزي من جراء تبوله اللا ارادي يميل إلى الشعور بالعطف والحنان الزائد نحو طفله إذا ما أصيب بهذه المشكلة. فالآباء يحاولون أن يجنبوا أطفالهم المرور بنفس الخبرات الأليمة. فالأم التي كانت تبل نفسها في طفولتها تغلق في العطف على طفلها وذلك لحمايته من الخبرات الإنفعالية المريرة التي قاست هي منها في طفولتها، وقد تعزي التبول اللا ارادي إلى أسباب جسمية وذلك حتى تخلي الأم نفسها من المسئولية الملقاة على عاتقها إزاء تربية ابنها، وتدريبه على السلوك المقبول اجتماعياً.

ويجب أن نؤكد أنه من أهم الأساليب المجدية في علاج هذه الحالة شعور الطفل بالثقة بالنفس وبالكفاية الذاتية وبالكيان الذاتي والعمل على تخليصه من الشعور بالنقص ومن مشاعر الخجل والإنطواء والذلة. والمعروف أن هذه العادة تؤدي إلى شعور الطفل بالنقص ومن ثم وجب على الآباء أن يخلصوا الطفل من هذا الشعور كخطوة أساسية في العلاج ويجب أن نبكر في علاج التبول اللا ارادي بمجرد ظهور الحالة، وأن نحاول تخليص الطفل منه ومن آثاره الضارة في أقرب وقت يستطيع الطفل فيه التحكم في عضلات المثانة، وذلك لأن عادة التبول اللا إرادي تؤثر تأثيراً سيئاً على نمو الطفل الإنفعالي والاجتماعي وعلى جميع ما يقوم به من عمليات عضلية وحركية، ومما يؤيد ذلك أن العلاج يصاحبه دائماً تقدم وتحسن في سلوك الطفل ككل، فنجد أن الطفل يتحسن في التحصيل الدراسي وفي إقامة العلاقات الاجتماعية الناجحة مع غيره من الأطفال والكبار على حد سواء وتكثر مناشطه الاجتماعية ويقبل على الدنيا في ثقة وتفاؤل.

٩ ـ وسائل علاج التبول اللا إرادي: ـ

يقوم العلاج النفسي للمشكلات والأزمات النفسية على أساس من إقناع صاحب المشكلة نفسه وعلى أساس من إيمانه بجدوى العلاج وتعاونه المطلق مع المعالج سواءً كان هذا المعالج هو الأخصائي النفسي أم كان الأب أم الأم أم الصديق أو المعلم، فإن إحساس الطفل بأن المشكلة مشكلته هو وإن دوره في العلاج يعتبر الدور الرئيسي، وإن نجاح العلاج يعتمد على ثقته بنفسه وتعاونه الأكيد مع أولئك الذين يحاولون الأخذ بيده ومساعدته، ومن ثم إسعاده.

ومن وسائل العلاج المجدية إعطاء الطفل قدراً كافياً من النوم كأن يذهب إلى فراشه في الساعة السابعة ثم إيقاظه في حوالي الثانية كي يتبول ويجب أن نلاحظ أن حالة التبول اللا إرادي لا تظهر بمفردها، وإنما يصاحبها دائماً كثير من الأعراض النفسية الأخرى، كالخوف والقلق والتوتر والإنطواء وعدم الثقة بالنفس وعدم الشعور بالإعتماد على النفس. وقد يصاحب الحالة أيضاً كثير من الأحلام المزعجة أو الكابوس، ويجب أن يؤمن الآباء بأن مجهوداتهم سوف تكلل بالنجاح إذا كانت مخلصة ومتواصلة ويجب أن يبدأوا في عمل شيء

إيجابي إذا ما اكتمل الطفل سن الثالثة، ولم ينجح في السيطرة على عضلات المثانة ويجب على الآباء تنظيم نوم الطفل بحيث يحصل على قدر كافٍ منه مع ملاحظة أن الطفل الصغير يحتاج إلى ساعات نوم أكثر من الطفل المتقدم في العمر، وعلى العموم يستحسن أن ينام ساعة أو ساعتين عند الظهر، كذلك يمكن إعطاء الطفل قدراً كافياً من الراحة بوضعه في فراشه فترة من الزمن. ويفضل أن يكون ذلك بعد تناول الوجبات وبعد الإستيقاظ من النوم، وقد تعترض بعض الأمهات بالقول بأن الطفل سوف لا يقبل البقاء ساكتاً في فراشه، ولكن يمكن إغرائه بوضع عدد من أدوات التسلية كاللعب والصور والمكعبات والمجلات والدمى معه بحيث يلهو دون بذل كثير من الجهد الجسمي والعضلي. والواقع أن توفير الراحة للطفل سوف يفيده وخاصة إذا كان الطفل كثير الحركة والتنقل، وسرعة الحركة من عادات الطفل صاحب الجهاز العصبي المتوتر.

ومن الوسائل التي يمكن للأم أن تتبعها في علاج طفلها حرصها على أن يكون طعام طفلها بسيطاً وخفيفاً وخالياً من التوابل والحوادق وغير ذلك مما يدفعه إلى شرب كثير من الماء كالحلوى والمربيات. على أننا يجب أن نؤمن إيمانا راسخاً أن أول خطوات العلاج وهو تشجيع الطفل على التخلص من هذه العادة وتشجيعه على الإيمان بأن مشكلته يمكن حلها وأن الحل في وسعه وأنه ليس أمراً مستحيلاً وأن هناك أطفالاً آخرون كانوا يعانون من هذه المشكلة وتخلصوا منها بفضل إيمانهم وتعاونهم وقوة إرادتهم.

ويجب العمل على إشعار الطفل بالثقة بنفسه وبقدرته على الانتصار على هذه العادة، وأن إرادته وعزمه لهما أكبر الأثر على التخلص من هذه العادة السيئة. وينبغي ألا يلجأ الآباء والأمهات إلى عقاب الطفل أو إذلاله. وفي كثير من الأحيان يلجأ الآباء إلى إنزال العقاب البدني بالطفل بل كثيراً ما يصل هذا العقاب إلى حد كي الطفل بالنار أو تخويفه وتهديده وضربه ضرباً مبرحاً. وهذه الأساليب ضارة وخطيرة ولا ينبغي أن يمارسها الآباء.

أما الأسلوب الذي ننصح به فهو الأسلوب السيكولوجي القائم على أساس تشجيع الطفل وزيادة تحمسه للتخلص من هذه العادة.

ومن الوسائل التي تساعد في إقناع الطفل لبذل الجهد والتصميم على التخلص منها تعريف الطفل بمزايا وفوائد نجاحه في التغلب على هذه المشكلة. فمثلاً يمكن أن يصاحب أبويه في رحلاتهم وفي المبيت معهم في الفنادق وفي دور الأصدقاء والمعسكرات وغير ذلك من الرحلات التي يحب الطفل أن يصاحب والديه فيها. وينبغي أن نؤكد أن هذا الإقناع ليس ضرورياً للطفل وحسب ولكنه أيضاً ضروري للآباء أنفسهم وذلك لحثهم على بذل الجهد اللازم للعناية بطفلهم وتخليصه من هذه العادة.

ولا شك أن هذه العادة تحول دون قيام الطفل بكثير من أوجه النشاط، كما أنها تجلب عليه كثيراً من الخزي والمهانة فعلاجها جدير بما يبذل فيه من جهد وشقاء. ومن الإجراءات العملية التي يمكن للآباء القيام بها عدم إعطاء الطفل ماء أو لبن أو غيره من السوائل فيما بعد الخامسة مساء، كما قلنا. وينبغي إيقاظ الطفل لكي يقضي حاجته ولكن يفضل أن يستيقظ في نفس الوقت الذي يحدث فيه التبول اللا ارادي، ويحتاج ذلك إلى محاولة الآباء التعرف على الوقت الذي يحدث فيه التبول اللا ارادي ويمكن ذلك بملاحظة الطفل أثناء النوم. ولا يكتفي بإيقاظ الطفل وتفريغ مثانته وهو في حالة بين النوم واليقظة ولكن ينبغي أن يوقظ الطفل تماماً حتى يتمكن من الاستيقاظ بمفرده وتكوين عادة الذهاب إلى المرحاض، مع ضرورة تعريفه بالغرض الذي يوقظ من أجله، ويجب إحاطة الطفل علماً بما يحرزه من نجاح في محاولة السيطرة على مثانته لأن هذا يعطيه شعوراً بالثقة بنفسه، وأن مشكلته قابلة للحل، ويمكن للآباء تسجيل نجاح الطفل في جدول يحتوي على أيام الأسبوع والليالي التي لم يتبول فيها الطفل على نفسه، وكلما رأى الطفل التقدم كلما شجعه ذلك على بذل مزيد من الجهد، فالنجاح يقود إلى مزيد من النجاح، ومن الوسائل التي وجد أنها تجدي في علاج بعض الحالات تناول الطفل عشائه في حوالي الخامسة مساء ثم منعه من شرب أي سائل، بعد ذلك عليه أن يذهب لفراشه في حوالي السابعة وأن يوقظ في حوالي العاشرة ثم ينام بعد ذلك حتى السادسة صباحاً. ويلزم أن يعلم الطفل صراحة السبب من إيقاظه حتى تتكون لديه عادة الاستيقاظ. ويجب أن يشجع المحلل أو المعالج الآباء حتى يبذلوا الجهد اللازم وحتى لا ينسبوا هذه العلة إلى عامل الوراثة ويريحون أنفسهم. كذلك

ينبغي ألا نخلي الطفل جميع المسئوليات الخاصة بهذه العادة لأن ذلك مدعاة إلى فقدان حماسه، وإلى شعوره باللامبالاة إزائها.

وفي الواقع نحن نجد كثيراً من مظاهر القسر في معاملة الآباء والأمهات لأطفالهم. فهناك أم بلغت من القسوة مبلغاً جعلها تحك أنف طفلها في ملابسه المبتلة كل صباح، وهناك صبي كان يربط عضوه بخيط حتى لا يتبول أثناء نومه علماً بأن ذلك كان يسبب له ألماً شديداً. وهناك أم بلغ بها الحنان الزائد إلى الحد الذي جعلها تغير فراش طفلها وهو نائم دون أن يشعر بذلك حتى يتوهم في الصباح أنه لم يبل ملابسه وذلك إشفاقاً على شعور الطفل. وعلى ذلك ففي الوقت الذي ندعو فيه إلى عدم استخدام العنف أو القسوة مع الطفل نحذر من إهمال هذه العادة وتركها بلا علاج. ومن الأمور التي ننصح بها من يعانون من هذه المشكلة ضرورة رفع سرير الطفل من ناحية القدمين وإعطاء الطفل بعض الأدوية التي تعمل على غسل مثانته وتطهيرها حتى لا يقاسي الطفل من وجود البول الحمضي. ونحذر من الإفراط في الاهتمام من قبل الآباء والأمهات والكبار عامة حتى لا يعتقد الطفل أن المشكلة هي مشكلتهم هم وليست مشكلته هو ومن ثم فلا يبذل جهداً ولا يعقد العزم على التخلص منها.

والإيحاء من الأساليب المجدية التي تدفع الطفل نحو التخلص من هذه العادة، ويمكن للطبيب النفسي أن يشعر الطفل بقدرته على التخلص من هذه العادة، كما يمكن للأم أن توحي إلى الطفل عند ذهابه إلى النوم بأن سريره سيكون نظيفاً وجافاً في الصباح، وأنه قادر دون شك على التحكم في مثانته، وأنه سوف يستيقظ من نومه لكي يقضي حاجته... إلخ.

١١ ـ التبول اللاإرادي نهاراً:

أما التبول اللا إرادي في أثناء النهار فالغالب أن يصيب الأطفال الذين يميلون إلى كثرة الحركة والنشاط وكثرة الإنشغال وإلى سرعة التهيج. وقد يشغلهم اللعب أو غيره من المناشط الأخرى إلى الحد الذي ينسى فيه الطفل إشباع حاجاته الأولية، ومنها الإخراج والحاجة إلى الطعام فيظل مشغولاً حتى يتبول على نفسه دون أن يدري.

ويمكن علاج مثل هذه الحالات عن طريق إقناع الطفل بأهمية الإستجابة لمطالب جسده والإهتمام بنفسه، وعدم الإستغراق في اللعب أو النشاط وإهمال مطالب جسده. كما يمكن علاجهم عن طريق إقناعهم بأضرار التبول اللا إرادي. ولما كان شغفهم بالعالم الخارجي هو الذي يلهيهم عن قضاء حاجاتهم فإن عزلهم عن العالم الخارجي يعد عاملاً مؤثراً في برنامج العلاج، وعلى ذلك يمكن عزل الطفل في مكان هادىء حتى يستريح ويقل تهيجه.

١٢ ـ التبول الإرادي:

وهناك بعض الحالات التي يتبول فيها الطفل على نفسه تبولاً إرادياً عن عمد وقصد وسوء نية، ففي الغالب ما ينتظر الطفل حتى تلبسه أمه ملابسه النظيفة ثم يتبول عليها، ويرجع ذلك إلى وجود صراع نفسي لدى الطفل مما يتطلب عرضه على الطبيب النفسي لمعرفة الحالة وعلاجها عن طريق دراسة الطفل وظروف أسرته وعلاقته بأصدقائه وبمدرسيه وأخوته. ومثل هذه الحالات تدرس كل منها على حدة وتعالج كحالة فردية، ولا تجدي فيها الأساليب المألوفة لعلاج التبول اللا إرادي. ولكن يجب أن نشير إلى حقيقة هامة وهي أنه من الجائز أن تطبق جميع الوسائل المعروفة، ومع ذلك لا ينجح العلاج فقد يرجع هذا المرض إلى ضعف في الجهاز البولي لا يمكن إكتشافه، ومن ثم فلا تجدي أساليب العلاج المعروفة، ولكن يبقى أسلوب معاملة الوالدين للطفل ذو أهمية كبيرة في تكيف الطفل وعدم إحساسه بالذلة والمهانة وشعوره بالنقص والخجل، فليست الحالة في حد ذاتها هي التي تؤثر في تكيف الطفل ولكن مدى تأثر الطفل بها هو الذي نهتم به. ويشبه هذا الموقف حالة الشخص الذي يصاب في حادث فيترك فيه عاهة جسمية ثم يعالج من جروحه وإصاباته، هنا لا يتوقف تكيفه النفسي على العاهة في حد ذاتها ولكن على وجهة نظره إزائها أو شعوره نحوها أو اتجاهه، ومدى قبوله للعاهة وقبوله لذاته وتقديره لها بعد العاهة، ومدى استعداده لاستخدام ما بقي لديه من قدرات ومواهب تعوضه.

الفصل السادس

التربية السيكلوجية

يجب أن يؤمن الآباء أن العادات الخلقية تتكون لدى أطفالهم منذ سن مبكرة جداً أي من سن الثانية حتى السادسة وبعد هذه السن تصبح تربية الأطفال مهمة صعبة عسيرة إذا لم تكن الأسرة قد عودتهم على الطاعة، والنظام والتمسك بالقيم الخلقية والعادات السلوكية الطيبة. في هذه المرحلة، يعبر الطفل تعبيراً صريحاً عن انفعالاته فنجده مثلاً يرفض تناول الطعام أو يرفض أن يتكلم، وتظهر عليه علامات فقدان الشهية أو اضطرابات في الهضم أو القيء أو اضطرابات في التنفس أو أمراض الجلد المختلة والإمساك وغير ذلك من الإضطرابات التي تظهر في هذه السن المبكرة.

من الأمور الهامة في حماية الطفل من الإضطرابات إشباع حاجاته الأساسية فما هي هذه الحاجات؟

الطفل في حاجة إلى الطعام وإلى الدفء والحب والعطف والحنان وإلى الشعور بالأمن والإستقرار. وكلما تقدم الطفل في العمر كلما زادت مقدرته على إشباع حاجته بنفسه دون الإستعانة بأمه، وكلما شعر بقدرته هذه في إشباع حاجاته كلما زاد إحساسه بالأمان، أما الحرمان من إشباع هذه الدوافع فإنه يدفعه إلى الشعور بعدم الأمان وإلى الشعور بالقلق والخوف فضلاً عن أنه تهديد مباشرة لوجود الطفل ذاته.

وكلما كانت حاجات الطفل ميسرة وكلما كانت حياته اليومية منظمة ومستقرة كلما أدى ذلك إلى شعوره بالأمان. فتنظيم استيقاظه في الصباح وموعد

تناوله الوجبات وموعد ذهابه إلى الفراش وذهابه إلى المدرسة وعودتها منها، وكذلك موعد خروج الأم إلى عملها وعودتها إليه، كذلك طريقة معاملتها له. . . كل ذلك يؤثر على شعوره بالأمان وعلى شعوره بالثبات الإنفعالي أو النفسي وإبتسامة الأم تختلف عن عبوسها في وجهه، بل أنها شيء لا يمكن تعويضه فحاجة الطفل إلى أمه لا تعادلها حاجة أخرى. فقد يتوفر للطفل كل أنواع الغذاء والعلاج والوقاية وكل مواصفات المحافظة على الصحة، وعلى ذلك تظهر على الأطفال حاجتهم إلى الأم وعدم موافقتهم على هجرة أمهاتهم لهم ويعبرون عن عدم الرضا بالمرض أحياناً والتدمير أحياناً أخرى. وقصارى القول فإن الطفل يحتاج إلى العطف كحاجته إلى الطعام والشرب.

ولكن هناك حالات لا بد أن تهجر الأم فيها الطفل مثل حالات مرض الأم أو سفرها أو ذهابها إلى العمل أو عندما ترزق بطفل آخر، ومثل هذا الإنفصال قد يسبب كثيراً من المشكلات بالنسبة للطفل وتختلف هذه المشكلات باختلاف الأطفال فقد تتخذ شكل قرض الأظافر أو مص الأصابع أو شد الشعر أو عدم النوم.

من هي إذاً الأم المثالية؟

والآن يبرز أمامنا سؤال هام هو: من هي الأم المثالية ، أي ما هي الصفات والخصائص التي تجعل من الأم أماً مثالية؟

في الإجابة على هذا التساؤل لا بد أن نؤكد أن الأم المثالية يجب أن تكون لها شخصية متزنة وأن تكون ناضجة نضجاً إنفعالياً بمعنى ألا تكون طفلية في عواطفها وفي سلوكها وألا تكون متغيرة متذبذبة المزاج والإنفعال. وهي التي تعرف أخطاءها معرفة موضوعية حقيقية بعيدة عن التحيز والمكابرة أو المفاخرة، كذلك فإن الأم المثالية لا تسقط متاعبها على أطفالها بحيث تنسب متاعبها لأطفالها وترى فيهم مصدراً لكل أخطائها وعيوبها وأوجه النقص في شخصيتها.

ويجب أن تكون قادرة على خلق جو من الأمان لكي يعيش فيه الطفل. كذلك لا ينبغي أن تطلب من الطفل أموراً فوق طاقته أو بعيدة عن ميوله

واهتماماته. ويجب أن تظل هادئة في مواجهة الصعاب وأن تعمل على تصحيح أخطاء ابنها. ويجب أن تؤمن أنها لا بد أن تجد من زوجها مصدراً للسلطة والتوجيه ومصدراً للحماية والتعضيد، وأن ترى فيه الشخص الذي يحسن فهمها وتقدير موقفها.

وهي التي تقوم بدورها في الأسرة في هدوء واستقرار دون أن تنتابها نزعات الأنانية والأثرة وحب الذات، ويجب ألا تنتظر الشكر على قيامها بواجبها نحو أبنائها، فإن واجبها الشرعي والأساسي هو أن تساعد أبنائها حتى يشبوا رجالاً نافعين قادرين على أن يحيوا حياتهم الطبيعية في نجاح وسعادة. ولكن مع ذلك يجب أن تدفع أبنائها ـ تدريجياً ـ على الإعتماد على أنفسهم والتخلي عن مساعداتها أي تقوم بعملية فطام على شرط أن يكون هذا الفطام تدريجياً لا فجائياً ولا نقصد الفطام هنا الفطام عن الثدي ولكن نقصد الفطام النفسي والاجتماعي والاقتصادي.

ولكن هناك نوع من الأمهات اللائي يملن إلى تربية الأطفال لكي يكون الطفل للأم وليس لذاته فهي تتطلب من الطفل، ولو بطريق غير شعوري أن يبرهن لها على حبه إياها، تطلب منه أن يخضع لسلطانها خضوعاً مطلقاً وأن يطيعها طاعة عمياء وتعتبر مثل هذه الطاعة دليلاً على الحب.

مثل هذه الأم تخلق لدى الطفل الشعور بالخوف والقلق وتقتل فيه روح المبادأة والقدرة على اتخاذ القرارات، ومثل هذه الأمور تعطل نمو الطفل واكتمال نضجه العقلي والنفسي. ومثل هذه الأم تفضل أن يظل ابنها طفلاً كما هو.

وهناك نمط من الأمهات يمتاز بالنزعة الدكتاتورية المتسلطة على أفراد الأسرة، ويظهر مثل هذا الإتجاه عند الأمهات اللائي حرمن من وجود السند أو الشعور بالحماية والتعضيد، ولذلك يلجأن إلى الأسلوب الدكتاتوري كوسيلة من وسائل التعويض عن الشعور بالنقص وعدم الأمان وكوسيلة لتغطية مثل هذا الشعور بالنقص وعدم الأمان.

فقد يكون الزوج ضعيفاً أو عاجزاً عن مساعدة الأم في تربية الأطفال أو

قد يكون كثير التغيب عن الأسرة. والأبناء الـذين يتربـون مع هـذا النمط من الأمهات ينشأون على الخوف والقلق وعدم الثبـات الإنفعالي والشعـور بعدم الأمان، وفي الغالب ينعكس ذلك على دراساتهم ونجاحهم المدرسي.

وهناك الأم الجميلة التي تحاول أن تكون أماً مثالية وتكون تواقة إلى أن تعمل الأعمال الصحيحة وحتى إن كانت على دراية بفنون رعاية الطفولة إلا أنها تصبح ضحية لضميرها الحاد الوخاذ ولرغبتها في تحقيق الكمال المطلق في كل شيء، فهي تطبق القواعد الصحية والتربوية تطبيقـاً حرفيـاً، ولا تدع مجـالاً للظروف الواقعية وليس لديها مرونة في التعامل مع طفلها فتطبق عليه ما تقرأ في الصحف والمجلات وكتب علم النفس والصحة العـامة على حين أن طفلهـا بالطبع ليس هو ذلك الطفل المتوسط الذي تتكلم عنه تلك الكتب فتحدد له مواعيد خاصة للطعام والشراب والنوم وكميات معينة من الطعام. فالواجب علينا نحن الآباء أن نؤمن أن هناك فروقاً فردية واسعة بين الأطفال وأن لكـل طفل إستعداداته وميوله وقدراته هـو. ويجب أن نعامله على ضـوء قدراتـه وميولـه واستعداداته، أما النصائح والقواعد التي نقرأ عنها فما هي إلا مجرد نصائـح عامة وإرشادات عامة لكي نستفيد منها، ولكن ليس من الضروري أن نسير عليها حرفياً لأن طفلنا يختلف عن غيره من الأطفال. فالقواعد الخاصة بالتربية يجب أن نتناولها بالتعديل والتحوير وبحيث تتفق مع ظروف طفل معين. فموعد ذهاب الطفل للنوم قد يبكر أو يتأخر عن الموعد المحدد للطفل المتوسط. مثل هذه الأم الجميلة تخلق طفلاً قلقاً متوتراً معتمداً على نظام ثابت وجامد وعاجز عن التكيف مع أي تغيير في مراحل النمو المختلفة. . وينشأ هذا الـطفل شـديد الحساسية رقيقاً كما أنه شديد الدقة والتزمت في تطبيق النظام، عديم المرونة. وغالباً ما يكون مثل هذا الطفل عرضة للشعور بالغضب والثورة ويشعر بالتعب ويتعرض في نومه للأرق والقلق، وعندما يكبر قد يقع في صراع دائم مع أمه ويتعرض لنوبات من الغضب والإنتقام والثورة والتمرد.

وهناك نوع آخر من الأمهات هو الأم غير الثابتة التي يغلب عليها العصبية التي تعجز عن السيطرة على إنفعالاتها وتفشـل في الحياة طبقـاً لخطة ثـابتة ومستقرة وهادئة. وبالتالي فإنها تفشل في أن تتبع نظاما ثابتاً في تربية طفلها.

ومثل هذه الأم لا تعد طعام إبنها إلا إذا سمعت صيحاته العالية تدوي في أرجاء المنزل. فإن صياح الطفل هو الذي يذكرها به وليس هناك خطة موضوعة لإعداد الطعام للطفل، وبالمثل فيما يتعلق بقضاء حاجات الطفل الأخرى كالنوم أو الراحة أو الإخراج. . . كلها تخضع للصدفة والظروف الوقتية الطارئة، ويضاف إلى ذلك فإن حدة مزاجها يجعلها سريعة الغضب وغير ثابتة وتنعكس حالة الأم هذه على الطفل فيصبح شاعراً بعدم الأمان وبالقلق وبعدم الثبات، وقد يلجأ إلى العدوان.

وهناك نمط آخر من الأمهات يتمثل في الأم عديمة المبالاة أو المستهترة أو بليدة الإحساس.

وفي الواقع مثل هذه الأم لا تشعر طفلها شعوراً حقيقياً بأنه مقبول فهي تتحمل الطفل ولكنها لا تحبه حباً أصيلاً، والطفل بدوره يمتص من أمه هذا الإتجاه نحو اللامبالاة وعدم الاهتمام ويفشل في حياته في إقامة علاقات اجتماعية إيجابية طيبة مع غيره من الناس. وقد يقوده ذلك إلى التأخر الدراسي والعقلي أو إلى العزلة وإلى تكوين بعض المخاوف في حياته.

أما الأم القلقة وغالباً ما تكون أم لطفل واحد أو لطفلين على الأكثر. ويغلب عليها أن تميل إلى توقع الشر في جميع الحالات فهي تفترض دائماً أسوأ الإحتمالات بالنسبة لأطفالها. فإذا مرض الطفل فإنه سوف يموت أو أن أسوأ النتائج سوف تحدث. وإذا ما خرج طفلها في الشارع فإن حادثة يحتمل أن تقع له. وتميل إلى البحث عن النصائح من الآخرين وعلى الجملة تخلق جواً حولها من القلق والتوتر الذي سرعان ما ينتقل إلى أبنائها.

ونتيجة لخوفها الزائد على أبنائها فإنها تمنعهم من ممارسة بعض المناشط المفيدة مثل التزحلق ولعب كرة القدم أو السباحة حتى لا يصاب أبنائها بالبرد أو يصابون بكسر أو جرح. كذلك لا تسمح لهم بممارسة الألعاب الرياضية ولا بالخروج مع الأطفال الآخرين لأن هناك كثيراً من الأطفال سيئي الأخلاق وبالمثل فلا تسمح لأبنائها بدخول السينما أو المسرح لعدم وجود أفلام أو مسرحيات مناسبة.

وبالطبع يتصارع معها الطفل ولكن ينتهي به الأمر إلى التسليم لها وقبول تعليماتها ويرضى بحياته داخل جدران المنزل ويعكف فيها على الدراسة وحدها. ويعجز عن تكوين حياة مستقلة له أو تكوين شخصية مستقلة أو إرادة مستقلة ولكن هذا الإتجاه يقوده إلى الفشل الذريع في مستقبل حياته. . .

وعندما يصل إلى مرحلة المراهقة قد يرد على هذا التسلط بالهروب من المنزل.

ولكن يجب أن تؤمن مثل هذه الأم بأن هذه الطريقة ليست الطريقة المثالية في تربية الأطفال بالرغم من الإيمان إنها حسنة النية وليس لها قصد سوى المصلحة في اعتقادها. ولكن ينبغي عليها أن تتيح فرصة الحرية والإنطلاق في الحياة العامة.

دور الأب في تربية الأطفال

لا شك أن مسئولية تربية الأطفال تعد مشاركة بين الأب والأم على حد سواء. وعلى كل حال يلعب الأب دوراً هاماً في حياة أبنائه. فهو مصدر السلطة في المنزل وهو الذي يصدر الأوامر والنواهي ويفرض العقاب ويحرم الطفل. كذلك فإنه ولا شك أنه يحرم الطفل من بعض عطف أمه، وتبعاً لنظرية التحليل النفسي لفرويد فإن الطفل يعتبر أباه منافساً قوياً له فهو الذي ينتزع أمه منه ويحرمه من حبها وعطفها. وذلك لأن الطفل تبعاً لوجهة نظر فرويد يحب أمه ويتعلق بها ويود الإلتصاق بها ويتمنى إبعاد الأب عنها والإستئثار بها وحده. ولكنه في نفس الوقت يحب أباه ويرى فيه مصدراً لإشباع حاجاته المادية وهو مصدر الحماية والأمن، بل أن الطفل يشعر بالإعجاب بأبيه ويرى فيه القوة، وعلى ذلك فهو يرغب في تقليد، وتقمص شخصيته ويتوحد معه. ولذلك فإن الأب يلعب دوراً هاماً في تنشئة ابنه وفي تشكيل شخصيته لأنه يرى فيه القدوة الحسنة والمثال الطيب. ولذلك ينبغي على الأب أن يكون هو السلطة التي لا ينازعها أحد في المنزل ولكنه يجب أن يكون سلطة عادلة أو سلطة هادئة وسلطة تسير على الصواب دائماً وأن يكون دائماً مسيطراً على نفسه، ولكن ينبغي

أن يعيش معهم بفكره ووجدانه وعواطفه. ومن أحسن الظروف التي تتاح فيها فرصة اللقاء والتلاصق بين الآباء والأبناء فرص الإجازات والرحلات حيث يعيش الأبناء والآباء مع بعض عن قرب وليس هناك أفضل من انتهاز مثل هذه الفرصة لتعليم الأطفال العادات الطيبة.

المعروف أن تربية الأطفال تعد مسئولية مشتركة بين الأب والأم هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن الأطفال يمتصون كثيراً من عادات وقيم الأب. ويظهر تأثير الأب في شخصية أبنائه أكثر ما تظهر عندما يبلغ الأطفال سن الثانية من عمرهم. ولكن يتوقف الدور الذي يمكن أن يقوم به الأب في تربية أبنائه على شخصيته، فهناك الأب الدكتاتور المتسلط وهناك الأب الضعيف وهناك الأب الفردي وهكذا. فالأب الدكتاتور Authoritarian Father ينفرد بالسلطة في المنزل. المعروف أن تربية الأطفال تعد مسئولية مشتركة بين الأب والأم وليست مسئولية أحدهما بمفرده، هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإن الأطفال يمتصون كثيراً من عادات وقيم الآباء.

ويظهر تأثير الأب في شخصية أبنائه أكثر ما يظهر عندما يبلغ الطفل سن الثانية من عمره، هذا فضلاً عن ميل الأطفال إلى تقمص شخصية الأب والتأثر به. ولقد وجد أن الأطفال الصغار يختارون مثالهم من دائرة الأسرة وعندما يتقدمون في العمر تتسع دائرة معارفهم ويختارون مثالهم من بين أبطال التاريخ.

ولكن يتوقف الدور الذي يمكن أن يقوم به الأب في تربية أبنائه على شخصية الأب نفسه، فهناك الأب الدكتاتور المتسلط، وهناك الأب الضعيف. وهناك الأب المدلل وهكذا.

فالأب الدكتاتور Authoritarian father هو في الواقع أب ضعيف يريد أن يثبت وجود نفسه باتباع أسلوب الخشونة والعنف مع زوجته وأطفاله. ويميل أبناء مثل هذا الأب إلى القلق، والشعور بالكبت، وعدم القدرة على نضج أفكارهم وشخصيتهم بوجه عام. ولكن قد يلجأ الأطفال إلى الثورة والتمرد في وجه تسلط السلطة الأبوية. وفي الغالب ما يكون الأب نفسه قد عانى في طفولته من المشكلات الإنفعالية التي قد تركت آثاراً باقية في شخصيته جعلته يحب نفسه ويرغب في أن يكون سعيداً في كل شيء.

أما الأب الضعيف The weak Father فبحكم ضعف هذا الأب فإن الصورة Image التي يقدمها لطفله عن شخصيته لا تكون من القوة بحيث تسمح للطفل أن يتقمصها، أو يتوحد وإياها، أي يحذو حذوها، يتمثل بباقي فكره وفي سلوكه. فالطفل في هذه الحالة يعاني من الحرمان من المثال أو النموذج Model الذي يحتذيه، ومن ثم فإنه يشعر بالقلق. وفي مثل هذه الحالات غالباً ما يكون رد فعل الأم باللجوء إلى القوة والشدة. ومثل هذا الاتجاه يجعل الطفل يشعر بالكبت وعدم الأمان Insecurity . ويؤثر اتجاه الأم أكثر ما يؤثر في حالة البنات أكثر من تأثيره في حالة البنين، ويحدث هذا التأير بوجه خاص عندما تصل البنت إلى مرحلة البلوغ Puberty .

وهناك نمط آخر من الآباء يتمثل في الأب الذي يتغيب عن الأسرة بسبب أعماله التي تشغل كل أوقاته، أو بسبب سفره ورحلاتـه المستمرة، أو بسبب الانفصال عن الزوجة، أو بسبب وفاة الأب، فإن تغيب الأب يعتبر مكشلة أليمة بالنسبة للأطفال. وعلى الأم في منثل هذه الحالات أن تمارس سلطتها على الأبناء حيث تتولى هي إدارة شؤون الأسرة. وهنا يظهر الصراع بينها وبين بناتها، كما يخلق هذا شعوراً بالقلق عند الطفل الذكر، ناتجاً من إحساسه بفقدان أمه لبعض صفات أنوثتها. وفي الحالات التي يعود فيها الأب إلى الأسرة بعد غيبة طويلة، كما يحدث في حالات أسرى الحرب، فإن صراعاً محتدماً سوف ينشأ بينه وبين زوجته من أحلا الاستحواذ على السلطة.

وهناك بعض الظروف التي قد تضطر الأب إلى القيام بأعباء تربية أطفاله بمفرده، كما هو الحال في حالة وفاة الزوجة، أو هجرتها لبيت الزوجية، أو في حالة مرضها وإقامتها خارج المنزل. ولا تخلو هذه الحالة من المشكلات التي تواجه الأطفال، فبالنسبة للفتاة فإنها سوف لا تجد المثال الذي تتقمصه أو تتوحد وإياه، كذلك فإنه من المحتمل أن تتعلق الفتاة تعلقاً شديداً بالأب، ويصبح فطامها عنه أمراً صعباً وتظهر عليها أعراض عقدة الكترا وهي عبارة عن تعلق شديد بالأب والغيرة من الأم والرغبة في التخلص منها والاستحواذ على الأب. أما في حالة الولد فإنه سوف يعاني من حالة الحرمان من العطف Affection . وعلى كل حال فإن الأب يعمل على تعويض أبنائه Compensates عن عطف

أمهم وذلك بانخراطه في حياة أطفاله واندماجه معهم وباهتمامه بنموهم، وقد يتبع في ذلك أسلوباً أموياً، أي يشبه أسلوب الأم في معاملتها لأطفالها (Mater-nal Fashion) ولكن باتباعه هذا الأسلوب أي انتهاجه نهج الأم فإنه يحرم أبناءه من الشعور بالأمان الذي يستمدونه من سلطة الأب ومن وجوده كسند قوي لهم.

وهناك نمط آخر من الآباء، ذلك هو الأب الطفل «Child Father» ونجد نماذج لهذا النمط من بين الشباب الذين ينشأون على التعلق الزائد بأمهاتهم، وعلى الإلتصاق بالأم وتوقع الحنان الزائد والعطف المفرط من الأم. وفي الغالب ما تكون الأم من النمط الدكتاتوري، أو النمط المحب للإستحواذ «Possessive» مثل هؤلاء يتزوجون سعياً للحصول على زوجة تتمثل فيها صورة الأم وشخصيتها. ويتوقع هذا الشاب من زوجته، كما كان يتوقع من أمه، أن يلقى منها التدليل والعطف والرعاية والحماية والسلطة، وفي بعض هذه الحالات تختار الأم زوجة لابنها بحيث تختارها على النمط الذي تريد، فتكون ضعيفة الشخصية بحيث لا يمكن لشخصيتها أن تطغي على شخصية الأم وتظهر عليها.

وفي الغالب ما يعاني أطفال هذه الأسرة من الحرمان من الشعور بالأمان والشعور بالثبات والإستقرار.

وهناك صعوبات قد يتعرض لها الأطفال نتيجة لتضارب اتجاهات أفراد الأسرة في تربية الأطفال، ويحدث هذا التضارب أكثر ما يحدث عندما تتدخل الجدة، وهنا تتعارض الأساليب القديمة مع الحديثة التي يؤمن بها الوالدان مع الطريقة القديمة، وعلى كل حال هذه أمثلة من الإتجاهات الأبوية غير الملائمة في تربية الأطفال. والتي رأينا أنها تخلق شعوراً بالقلق والتوتر في نفوس الأطفال، ولكن ينبغي الإشارة إلى أن شعور الآباء بالفشل في تربية أطفالهم يخلق بدوره شعوراً بالتوتر لدى الآباء أنفسهم، ولذلك فإننا ننصح الشباب المقبل على الزواج وتكوين أسرة بالقراءة والإطلاع في علم الطفل وفي أساليب رعاية الطفولة والأمومة مثل هذا الإطلاع يساعدهم على أن يتحملوا أعباء تربية أطفالهم بكثير من الثقة والخبرة[١].

وعلى كل حال يضاف إلى ذلك أن الحياة الحديثة نفسها مليئة بالمشاكل التي تخلق الشعور بالقلق لدى الآباء، فمناقشة الأبوين للمشكلات المالية التي أصبحت شائعة أمام أطفالهم يخلق عندهم شعوراً بالقلق، ولذلك يجب العمل على تجنبها، وذلك لأن الأطفال بحكم مستواهم العقلي لا يفهمون هذه المشكلات. كذلك يجب أن يؤمن الآباء بأن العلاقات الأسرية السعيدة والإتزان الإنفعالي لدى الآباء، والصداقة والزمالة بين الأبوين، والإنسجام، والود، والتعاطف والتلاطف، وما أشبه ذلك من الظروف والعوامل لها أكبر الأثر في نشأة الأطفال.

ويلعب الجو الأسري دوراً هاماً في تكيف الأطفال، فعلاقة الإنسجام Harmony تؤدي إلى خلق الجو الذي يساعد على تكيف الطفل، فأي صدام أو إختلاف Disagreement يقع بين الأبوين يدركه الطفل ويشعر به حتى وإن وقع هذا الخلاف في غيبة الطفل. فالجدال والمشاجرات تقضي على الشعور بالإتزان الإنفعالي عند الطفل، فيصبح الطفل غير ثابت في إنفعالاته كما يميل إلى الثورة والغضب لأسباب تافهة، كذلك يلعب الهدوء دوراً هاماً في تكيف الطفل الإنفعالي.

فالمعروف أن الطفل يقلد الآباء في كثير من مظاهر سلوكهم، وعلى ذلك فإن الآباء يجب أن يدربوا أنفسهم على التحكم الذاتي Self - Control ففي دائرة المنزل يجب أن يتوفر الهدوء والسلام على القليل في بعض الأوقات، فأجهزة الراديو والتلفزيون، وصياح الأطفال وعويلهم يجب أن يتوقف في فترات معينة حتى يمكن توفير راحة الأعصاب ويمكن للأسرة الإستعاضة عن ذلك ببعض المناشط الهادئة مثل القراءة أو الكتابة أو المحادثات الهادئة أو الألعاب العقلية.

ويا حبذا لو أمكن توفير حجرة خاصة للطفل. . وتخصيص حجرة خاصة

---

(١) يمكن للقارىء الرجوع إلى كتاب المؤلف «صحتك النفسية والجنس» لمعرفة عوامل تكوين الزواج السعيد.

للطفل فضلاً عن كونه سبباً في راحة الآباء من ضوضائه فإن فيه راحة الطفل حيث لا تضطر إلى قلقه أثناء نومه أو إضاءة النور عندما يكون نائماً وعلاوة على ذلك فإن نومه مع الأبوين في فراش واحد يجعله عرضة لرؤية بعض المناشط الجنسية التي تتسبب في شعوره بالتوتر كما يحتمل أن يفسرها على أنها عراك وقع بين الأبوين.

كذلك لإتجاه الأبوين نحو الأمانة (Honesty) أثر في شخصية الطفل، ولذا يجب أن يلتزم الآباء بالصدق مع أبنائهم فلا يذكرون لهم إلا الحقائق، ويبتعدون عن الكذب، ويؤدي ذلك إلى تمكين الآباء من ممارسة سلطاتهم وإشرافهم على الطفل، كما يؤدي إلى تجنب ميل الطفل إلى الكذب تقليداً لآبائه ويجب أن نتجنب المبالغة Exaggeration لأن الطفل سرعان ما ينساق إليها هو نفسه، فكثيراً ما تقول الأم لإبنها أنك لن تموت إذا شربت هذا الكوب من اللبن.

ويجب أن يتربى الطفل على النظام والترتيب والتنسيق والطاعة، فالطفل يجب أن يطيع أبويه، وأن يتعلم كبح الجماح في بعض المواقف، لأن ذلك يساعده على تقبل مواقف الإحباط والكبت والحرمان التي سيواجهها في مقتبل حياته. فالحياة لا تعطي للفرد كل ما يريده، كما أنها لا تعطي للفرد ما يريده متى أراده وكيفما أراده، ولكن يجب أن نتحاشى العقاب المستمر أو المنع أو الكبت المستمرين، وأن نتحاشى الأوامر والنواهي، أو تكرار العقاب على خطأ واحد بعينه، والإستمرار في توجيه اللوم والعتاب ومؤاخذة الطفل بصفة دائمة مستمرة.

وفي نفس الوقت يجب أن تتاح الحرية للطفل لكي يعبر عن مشاعره، ولكن هذه الحرية يجب أن تكون مطلقة، فهناك حدود يجب أن يعاقب الطفل إذا تعداها، فالحرية يجب ألا تنقلب إلى فوضى، ويجب أن يؤمن الطفل في أن المجتمع يضع كثيراً من المبادىء والعادات والتقاليد والأعراف والقيم والقوانين والنظم التي يفرضها على الأطفال. فحرية الفرد يجب أن تنتهي حيث تبدأ حرية الغير، فلا يمكن أن يتعدى الفرد على غيره من الناس باسم الحرية ويجب أن

يؤمن الفرد أن حريته تصان بالقدر الذي يحترم هـو حريـة الآخرين ويصـون حقوقهم.

(He should expect his own liberty to be respected to the extent that he respects the liberty of others).

ولا ينبغي أن يستهدف الآباء صب شخصيـة طفلهم في قالب والـطفل النموذجي Model child الذي يتصورون صورته في أذهانهم بل يجب أن يترك له الحرية لكي تنمو شخصيته باعتبارها شخصية فريدة في ذاتهـا، شخصية لهـا مميزاتها وخصائصها.

وهناك مشكلة هامة وهي علاقة الأخوة والأخوات بعضهم مع البعض ودور الآباء إزاء هذه العلاقة. وكثيراً ما نسمع عن تساؤلات الآباء عن ماذا يفعلونه إذا تشاجر أبناؤهم بعضهم البعض.

في مثل هذه المواقف يجب أن تترك الحرية للطفل لكي يعبر عن رد فعله الطبيعي نحو إخوته وأخواته تعبيراً طبيعياً دون تدخل من الآباء، اللهم إلا إذا خرجت المسألة عن نطاق الضبط والربط فعندئذ يتدخل الآباء، ولكن ينبغي أن يراعوا توجيه اللوم للطفل المخطىء على حدة ومقابلة الطفل الذي وقع عليه العدوان لإرضائه على حدة أيضاً. ويجب أن يتعلم الآباء كيف يكونوا مستعدين للفهم والاستماع، وأن يتركوا الفرصـة لأبنائهم للتعبيـر عن آرائهم ولتصريف الإنفعالات الحادة وللراحة من مشاعر الغضب والألم.

ومن المبادىء التي تقوم عليها تربية الأطفال ضرورة الإيمان بأنه لا يوجد حرية مطلقة، ولكن الحرية دائماً في حدود القانون، وفي حدود النظام، وفي حدود الضروريات الاجتماعية التي تفرضها الظروف الخارجية. والطفل يجب أن يشب مؤمناً بأن هناك أموراً ضرورية لا بد أن يقوم بها، لأنه قد يحب أو يكره المدرسة، ولكنه لا بد وأن يذهب إليها، كذلك فإنه يجب أن يؤمن أن العمل ضرورة اجتماعية وعلى ذلك فإن الفرد ليس حراً في الهروب منه.

التربية الجنسية

إن معرفة الأطفال بالحقائق وبالفروق بين الجنسين تعد من الأمور الهامة في تكيف الطفل، وفي حمايته من الإنحراف ومن السعي للحصول على هذه المعلومات عن طريق غير سليم، كذلك فإن إحاطة الأمور الجنسية بهالة من التحريم والتقديس تحجب كثيراً من الحقائق التي ينبغي أن يلم بها الطفل، وعلى ذلك فإنه ينبغي أن ننظر إلى الأمور الجنسية على أنها أمور طبيعية. ويمكن للآباء أن يلقنوا أطفالهم المبادىء الجنسية والتناسلية عن طريق دراسة هذه الأمور في الحيوانات والطيور المنزلية، فهناك كثير من المواقف التي يمكن أن تستغلها الأم لطرح وتفسير بعض الحقائق التناسلية. ومن أمثلة ذلك وجود حالة حمل في الأسرة أو وضع أحد الحيوانات المنزلية، أو الخروج إلى مزرعة أو حديقة حيوان. وعندما يسأل الطفل أسئلة تدور حول هذا الموضوع ينبغي أن نجيب على أسئلته بصراحة وببساطة تتفق مع وعيه وإداراكه. وكثيراً ما يسأل الأطفال عن مصدر مجيء الأطفال، وكثيراً ما تميل الأمهات إلى إخفاء الحقيقة والقول بأن الطفل وجدته الأسرة في المسجد أو في الغابة ولكن الأم الذكية تشرح للطفل مصدر مجيء الأطفال بالبساطة التي تتفق مع مستواه العقلي.

مركز الطفل في الأسرة

يؤثر مركز الطفل في الأسرة تأثيراً كبيراً على شخصيته، فالطفل الوحيد يختلف عن الطفل الذي ينشأ في وسط عدد من الأخوة والأخوات، والطفل الأخير يختلف عن الطفل الأول، والطفل الثاني يختلف عن كليهما، والطفل الذكر في وسط عدد من الإناث يختلف عن الطفل الذي ينشأ في وسط كله من الذكور والطفلة الأنثى في وسط أسرة كلها من الذكور وهكذا فيقال: إن الطفل الوحيد أناني، ولكن ليس من الضروري أن يكون هذا الطفل ميالاً إلى الأنانية في جميع الأحوال، ويتوقف ذلك على إتجاه الأبوين نحوه. ولكن إحساسه بأنه يمثل مركز الإهتمام في الأسرة، وإنه يلقى كل الإنتباه، قد يدفعه إلى أن يصبح متمركزاً حول ذاته Egocentric بل إن آباء الطفل الوحيد يجب أن يؤمنوا أكثر

من غيرهم من الآباء بأن يربوا طفلهم من أجل مصلحته الشخصية والاجتماعية ومن أجل مصلحة نموه هو وليس من أجل إشباع رغباتهم الذاتية وإشباع تطلعاتهم. وفيما بعد يجب أن تتاح الفرصة لكي يختلط بغيره من الأطفال، وأن يكون صداقات وأن يدعوه أصدقاؤه لزيارتهم في منازلهم، وأن يشترك في نادي شباب أو جماعة من جماعات الشباب Youth Organizations وأن يشترك في الرياضات وفي التنافس والمباريات المختلفة وأن يمر بتجارب النجاح والفشل. مثل هذا الإتجاه من قبل الآباء تتضح فيه عدم الأنانية بل يتصف بالحيوية، وسوف يحمي الطفل من اللجوء إلى اللامبالاة Indifference أو الخمول اللذان يظهران على كثير من المراهقين.

وتنعكس مشاعر القلق عند الآباء على طفلهم، فنحن نجدهم يشعرون بالذعر من مجرد إصابة إبنهم بمرض بسيط، أو من أي حادث خفيف يقع له.

ولكن وجود الأخوة والأخوات ليس بالضرورة عاملاً مواتياً، فقد يؤدي إلى وجود الصراع «Conflict» بينهم، ولكن إذا كان إتجاه الآباء إتجاهاً سليماً فإن وجودهم يجعل حياة الطفل أكثر غنى وثراء، ويساعد ذلك على سرعة النمو الاجتماعي والنفسي.

أما مولد الطفل الثاني فإنه يخلق صعوبات بالنسبة للطفل الأول حيث يشعر بالضيق والتوتر والعدوان Hostility.

ولكن يمكن تحاشي نشأة هذه الصعوبات في نفس الطفل وذلك بتمهيد عقليته لتقبل مولوداً جديداً للأسرة سوف يتخذ هو منه صديقاً ورفيقاً وزميلاً في اللعب وفي المدرسة فيجب أن نعد الطفل لتقبل طفلاً جديداً وأن نشجعه على المساهمة في الإعداد لاستقبال هذا الطفل الجديد. ويجب ألا تظهر الأم كثيراً من اللهفة والإهتمام بالمولود الجديد وتهمل الإبن الأكبر، لأن ذلك يجعله يحس بالغيرة، ولكن يجب أن تقوم معاملتها على أساس إظهار الحب والعطف لإبنها الكبير كاهتمامها بالمولود الصغير.

أما الطفل الأخير فإنه كثيراً ما يسبب المشكلات للأسرة حيث تظل الأسرة تنظر إليه على أنه ذلك الطفل الصغير حتى بعد أن يبلغ رشده، ويشتد عوده،

حيث يميل الآباء إلى حمايته حماية زائدة، بينما يجعل الأخوة الكبار من أنفسهم أوصياء عليه، بل يميلون إلى السيطرة عليه والتسلط على رغباته، وقد يكون محل تدليلهم أيضاً.

وقد يتساءل البعض ما هي أمثل الطرق لمعاملة الطفل الأخير والعمل على تجنيبه ما قد يتعرض له من مشكلات.

نقول: أنه يجب أن يعامل على قدم المساواة مع إخوته وأخواته، وأن يتحمل من مسئوليات الأسرة ما يتناسب مع سنه وقدراته وأن يعتمد على نفسه وألا يعتمد على إخوته الكبار، وإن كان هذا لا يمنع بالطبع أن يقوم التعاون بين جميع أفراد الأسرة في إنجاز مهامها بحيث يعمل إفراد الأسرة على شكل فريق أو جماعة أو جماعة متعاونة Teame work.

الطفل في سن الدراسة:

تمثل فترة ذهاب الطفل إلى المدرسة لأول مرة مشكلة كبيرة بالنسبة للأطفال فالطفل يبدأ في الدخول في الحياة الإجتماعية، وهنا يجب أن يشعر بأنه بين أفراد متساوين معه. ويجب أن تساعده الأسرة على أن ينفصل عن الأم وعن الأب وعن دائرة الأسرة عامة. ولكن هذا الإنفصال أو الفطام لا يحدث دون صعوبات. ويصبح الطفل الذي تعود على الذهاب إلى مدرسة الحضانة أكثر إستعداداً للمرور بهذه الخبرة. وتصبح المسألة أكثر سهولة بالنسبة للطفل الذي إعتاد الذهاب إلى روضة من رياض الأطفال. ولكن إختيار المدرسة المناسبة يخفف هذه الخبرة. ويجب أن يشجع الطفل على قبول الإنفصال قبولاً طبيعياً لأنه ضرورة من ضرورات الحياة المقبلة. على كل حال يؤدي ذهاب الأخ إلى نفس المدرسة إلى تخفيف حدة المشكلة. ويمكن للأم أن تذهب مع طفلها في الأيام الأولى ولكن بحيث أن تنسحب تدريجياً حتى يتعود الطفل على الذهاب بمفرده وعلى العموم الطفل المتكيف في الحياة المنزلية يكون أميل إلى التكيف في الحياة المدرسية، والعكس صحيح فمشكلات الأسرة كثيراً ما ينعكس أثرها على تكيف الطفل في المدرسة، وعلى مستوى تحصيله الدراسي، كذلك ينبغي أن يحدث التعاون الكامل بين المدرسة والمنزل،

ويجب أن يبدأ الأب والأم بالذهاب إلى المدرسة لمناقشة مشكلات الطفل مع المدرسين ورسم الحلول المناسبة لها بالتعاون مع المدرسة.

وفي سن المدرسة قد يتصرف الطفل تصرفاً يزعج الآباء وفي الغالب ما يكون هذا التصرف ما هو إلا علامة لحالة من الاضطراب الانفعالي A. dis-turbed Emotional -state. نــاتجـة عن الكبت Repression ، ولكن يمكن علاج هذه الحالات بنوع من التعليم المستنير القائم على أسـاس من الفهم والتشجيع.

أما مشكلات التبول اللاإرادي فيجب العمل على سرعة حلها لأنها تؤدي إلى كثير من المشكلات الانفعـالية الأخـرى. وفي حالات التبـول اللاإرادي Enorsis or bed-wetting غالباً ما ترجع الأسباب إلى عوامل نفسية، ولكن على كل حال يجب التأكد من عدم وجود أسباب جسمية وذلك عن طريق عرض الطفل على الطبيب المختص لفحصه فحصاً دقيقاً وشاملاً. ودائماً ما يكـون التبول اللاإرادي راجعاً إلى عدد كبير من الأسباب وليس إلى سبب واحد بعينه ولذلك ليست هناك طريقة واحدة من العلاج. ولذلك ينبغي أن يتناول العلاج جميع الأسباب ولا ينبغي أن يقتصر على سبب واحد، لأن ذلك يسبب الشعور بخيبة الأمل في العلاج. ويجب أن نبحث عن علة التبول اللاإرادي في تاريخ الطفل المريض وفي مراحل نموه وفي علاقاته مع الآخرين وفي ظروفه البيئية ولكن يلاحظ أنه غالباً ما يرجع إلى رغبة لا شعورية لدى الطفل لكي يظل طفلاً رضيعاً Baby ولكي يظل محتفظاً بعطف أمـه الدائم. وأحيـاناً أخـرى يكون لتحقيق رغبة الطفل في أنه ينال نفس المستوى من الرعاية التي تقدمها أمه لأخيه الأصغر ولربما لمستوى أكثر من مستوى أخيه الصغير.

وأحياناً يرجع التبول اللاإرادي ـ بطريقة لا شعورية ـ إلى رغبة الطفل في معارضة الأسرة أو الرغبة في العدوان على أفرادها.

الفصل السابع

مشكلات المراهقة وعلاجها

المراهقة تشير إلى تلك الفترة التي تبـدأ في البلوغ الجنسي Puberty حتى الوصول إلى النضج Maturity. وهكذا يعرفها سانفورد:

The period from the beginning of puberty to the attainment of maturity.

فالمراهقة إذن تشير إلى فترة طويلة من الزمن وليس لمجرد حالة عارضة زائلة في حياة الإنسان[1]. فالمراهقة عبارة عن مرحلة إنتقال من الطفولة إلى الـرجولـة، وعلى كل حـال يجب فهم هذه المـرحلة على أنها مجمـوعة من التغيرات التي تحدث في نمو الفرد الجسمي والعقلي والنفسي والاجتماعي، ومجموعة مختلفة من مظاهر النمو التي لا تصل كلها إلى حالة النضج في وقت واحد. وهكذا يعرفها إنجلش:

The transitional stage during which the youth is becoming an adult man or woman. The period is defined in terms of development in many different function which may be reached at different times, Hince only conventional limits may be stated, these are usually given as ages 12 - 21 forboys, 13 - 22 for girls[2].

---

(١) Sanford, F. H., psychology, a scientific study of man.

(٢) English, H, English, A., A comprshensive Pietionary of psychological and pychoanalytical terms.

فهي مـرحلة الانتقال التي يصبـح فيها المـراهق رجـلاً وتصبـح الفتـاة المراهقة امرأة، ويحدث فيها كثيراً من التغييرات التي تطرأ على وظائف الغدد الجنسية والعقلية والجسمية، ويحدث هذا النمو في أوقات مختلفة في الوظائف المختلفة. ولذلك فإن حدودها لا يمكن إلا أن تكون حدوداً وضعية أو متعارف عليها تقليدياً بين علماء النفس، وهذه الحدود هي:

من ١٢ ـ ٢١ سنة بالنسبة للولد الذكر.

ومن ١٣ ـ ٢٢ سنة بالنسبة للفتاة المراهقة.

وواضح من هذا أنها تمتد لتشمل أكثر من إحدى عشر عـاماً من عمـر الفرد.

ووصول الفرد إلى النضج الجنسي Sexual maturity لا يعني بالضرورة أن يصل الفرد إلى النضج في الوظائف الأخرى، كالنضج العقلي مثلاً، فعلى الفرد أن يتعلم الكثير حتى يصبح راشداً ناضجاً، ولذلك تعرف المراهقة بأنها الإنتقال من الطفولة إلى الرشد.

Adolescence can be defined simply as the period in which the transition from childhood to adulthood occurs[1].

ولذلك يفضل بعض العلماء تحديد هذه المرحلة بتحديد واجبات النمو التي ينبغي أن تحدث في هذه المرحلة ومن هذه الواجبات ما يلي:

١ ـ إقامة نوع جديد من العلاقات الناضجة مع زملاء العمر من الجنسين.

٢ ـ اكتساب الدور المؤنث أو المذكر المقبول اجتماعياً لكل جنس من الجنسين.

٣ ـ قبول الفرد لجسمه أو جسده واستخدام الجسم استخداماً صالحاً لأن هناك بعض البنات اللائي يشعرن بالخجل من بذوغ صدورهن أو نمو أردافهن أو كبر الأنف واليدين، ومن الذكور هناك من يخجل من خشونة صوته.

---

(١) Goodeenough, F. L. and Tyler, L. E. Developmental psychology.

٤ - اكتساب الاستقلال الانفعالي عن الآباء وغيرهم من الكبار فالمراهق لا ينبغي أن ينتظر حتى تغطيه أمه لكي ينام .

٥ - الحصول على ضمانات لتحقيق الإستقلال الإقتصادي .

٦ - اختيار مهنة والإعداد اللازم لها .

٧ - الإستعداد للزواج وحياة الأسرة .

٨ - تنمية المهارات العقلية والمفاهيم الضرورية للكفاءة في الحياة الإجتماعية .

٩ - إكتساب القدرة على ممارسة السلوك الاجتماعي المقبول وتحمل المسئولية الاجتماعية .

١٠ - اكتساب مجموعة من القيم الخلقية التي تهديه في سلوكه .

1 - Achieving a masculine or feminine social role.

2 - Achieving new and more mature relationship with age mates of both sexes.

3 - Achieving one's physique and using the body effectively.

4 - Achieving emotional independence of parents and other adults.

5 - Achieving assurance of economic independence.

6 - Selecting and preparing for an occupation.

7 - Preparing for marriage and family life.

8 - Developing intellectual skills and concepts necessary for civic competence.

9 - Desiring and achieving socially responsible behaviour.

10 - Acquiring a set of values and an ethical system as a guide to behaviour[1].

---

(١) Goodenough, F. L. and Tyler, L. E. Developmental psychology an introduction to the Study of human behaviour.

١ - طبيعة مرحلة المراهقة:

ما الذي نقصده بالضبط عندما نقول إن نجلنا قد وصل إلى مرحلة المراهقة أو عندما نقول إن فلاناً قد أصبح شاباً مراهقاً؟

ترجع لفظة المراهقة إلى الفعل العربي (راهق) الذي يعني الإقتراب من كذا والمعنى هنا يشير إلى الإقتراب من النضج والرشد، أما إصطلاح المراهقة في علم النفس فيعني الاقتراب من النضج الجسمي والعقلي والنفسي والاجتماعي، ولكنه ليس النضج نفسه لأن في مرحلة المراهقة يبدأ الفرد في النضج العقلي والجسمي والنفسي والاجتماعي، ولكنه لا يصل إلى اكتمال النضج إلا بعد سنوات عديدة قد تصل إلى ٩ سنوات. أما الأصل اللاتيني للكلمة فيرجع إلى كلمة Adolescence وتعني التدرج نحو النضج الجسمي والعقلي والنفسي والإجتماعي والعاطفي أو الوجداني أو الإنفعالي. ويشير ذلك إلى حقيقة هامة وهي أن النمو لا ينتقل من مرحلة إلى مرحلة فجأة، ولكنه تدريجي ومستمر ومتصل، فالمراهق لا يترك عالم الطفولة ويصبح مراهقاً بين عشية وضحاها، ولكنه ينتقل إنتقالاً تدريجياً، ويتخذ هذا الإنتقال شكل نمو وتغير في جسمه وعقله ووجدانه، فالمراهقة تعد إمتداداً لمرحلة الطفولة وإن كان هذا لا يمنع من امتيازها بخصائص وسمات معينة تميزها عن مرحلة الطفولة.

ويخلط كثير من الناس بين مفهوم المراهقة ومفهوم البلوغ الجنسي لذلك ينبغي أن نميز بين المراهقة وبين البلوغ الجنسي puberty، فالبلوغ يعني بلوغ المراهق القدرة على الأنسال أي إكتمال الوظائف الجنسية عنده وذلك بنمو الغدد الجنسية عند الفتى والفتاة وقدرتها على أداء وظيفتها.

أما المراهقة فتشير إلى التدرج نحو النضج الجسمي والعقلي والنفسي والإجتماعي، وعلى ذلك فالبلوغ إن هو إلا جانباً واحداً من جوانب المراهقة، كما أنه من الناحية الزمنية سابق على المراهقة فهو أول دلائل دخول الطفل مرحلة المراهقة.

ويميل الكتاب إلى إعتبار مرحلة المراهقة ممتدة من سن ٩ سنوات إلى سن ٢١ سنة ويقسمون هذه الفترة إلى مرحلة المراهقة المبكرة والمتوسطة أو

الهادئة ثم مرحلة المراهقة المتأخرة التي ينتقل بعدها مباشرة الشاب إلى مرحلة الرشد والكبر. فالنمو والتغيرات التي تطرأ عليه تحدث على مدى زمني طويل. ومن هنا كانت صعوبات تعريف مرحلة المراهقة، فهي التي تلي مرحلة الطفولة المتأخرة والتي ينتقل الطفل خلالها من مرحلة الطفولة المتأخرة إلى مرحلة الرشد ومراحل الإنتقال من حياة الفرد دائماً مراحل حرجة في حياة الفرد والجماعة، كما أنها مرحلة تغير سريع ومتلاحق ودائماً الإنسان يصاب بالتوتر والقلق في الفترات التي يتعرض فيها للتغيير.

— وقد تطول أو تقصر فترة المراهقة تبعاً لتعقد النمط الحضاري الذي يعيش فيه المراهق، فالمجتمعات المتحضرة تتطلب من المراهق إعداداً علمياً أو مهنياً طويلاً ونضجاً كاملاً وقوياً حتى يتمكن من مسايرة الأنظمة الإجتماعية والإقتصادية السائدة في المجتمع.

وتزداد أزمة المراهقة كلما طال البعد الزمني الذي يفصل بين البلوغ والإستقلال الإقتصادي فكلما استطاع المراهق أن يحقق لنفسه الإستقلال الإقتصادي وتكوين الأسرة كلما قلت فترة تعرضه للأزمات النفسية.

ولذلك فإن أزمة المراهقة أخف منها في الريف عنها في المدينة، وذلك لبساطة الحياة ولقرب إمكان الوصول إلى الإستقلال الإقتصادي في الريف وإمكان الدخول في مجتمع الرجال والإشتراك في مناشطهم وتحمل مسئولياتهم، والقيام بالأعمال التي يقومون بها مثل الرعي والصيد.

وتحدد بداية مرحلة المراهقة ببداية البلوغ الذي يحدث تقريباً في سن الحادية عشرة بالنسبة للفتاة، وفي سن الثالثة عشرة بالنسبة للفتى حيث يحدث أول قذف للفتى ويحدث أول دورات الطمث أو الحيض عند الفتاة.

ولكن ينبغي الإشارة إلى أن هناك فروقاً فردية واسعة في السن الذي يصل فيه الطفل إلى مرحلة النضج الجنسي، وعلى ذلك فيجب أن تؤخذ على سبيل التقريب فليس من الضروري أن يصل كل طفل إلى هذه المرحلة في سن الثالثة عشر، ولكنه يصل تبعاً لمعدله الخاص في سرعة النمو الجسمي والعقلي والنفسي والاجتماعي.

ومن هنا يجب ألا ينزعج الآباء عندما يتأخر نمو طفلهم عن الوصول إلى مرحلة معينة من مراحل النمو:

أهمية مرحلة المراهقة والاهتمام بها

إن مرحلة المراهقة من أهم مراحل النمو وأكثرها تعرضاً للإضطرابات النفسية، أما عن أهميتها فترجع إلى أنه على أساس من تكيف الفرد في هذه المرحلة يكون تكيفه في مرحلة الرشد والكبر، فالمشكلات والصعوبات التي يمر بها المراهق تترك أثراً عميقاً في شخصيته فيما بعد. أما عن تعرضها للمشكلات فيرجع إلى أنها مرحلة تغير سريع يطرأ على جسم المراهق وعقله ونفسه وعلاقاته الاجتماعية، كما أنها مرحلة انتقال من الطفولة إلى الرجولة، ففيها يهجر المراهق عالم الأطفال، الذي ألفه لمدة ١٢ سنة ويدخل عالماً جديداً عليه، عالماً مجهولاً يجهل معظم أسراره وخباياه. كذلك فإن المراهق يصبح في الواقع طريد مجتمع الصغار والكبار على حد سواء، ولذلك تحتاج هذه المرحلة إلى رعاية المحيطين بالمراهق، وإلى وعي المراهق نفسه وفهمه لطبيعة ما يجري في جسمه من تغيرات، وإلى معرفة المرحلة وخصائصها.

وتعتبر فترة المراهقة فترة هامة في حياة الفرد والجماعة، ولذلك توليها المجتمعات أهمية خاصة فيهتم سكان بعض المجتمعات البدائية بالفتاة عندما تبلغ. فيقيمون لها كوخاً منعزلاً عن القبيلة، ويحبسونها فيه لمدة ما يقرب من ستة أشهر، ولا يسمحون لها بمغادرة هذا الكوخ إلا ليلاً حيث ترافقها أمها في جولة قصيرة ترجع بعدها الفتاة إلى كوخها، وعليها أن تتعلم وهي في سجنها هذا الصناعات المنزلية المختلفة التي تتطلبها حياتها اليومية المقبلة. وعليها أيضاً أن تمتنع عن تناول الطعام لفترات زمنية مختلفة لكي تتدرب على الصبر والإحتمال وعلى إنكار الذات وعلى الأعمال الشاقة.

وعندما ينتهي سجنها يقيمون لها حفلاً كبيراً تعلن فيه هي عن فضائلها ومميزاتها وعندئذ يتقدم ليتزوجها أحد رجال القبيلة. وفي المجتمع الإنجليزي

تعطي الأسرة ابنها هدية عندما يبلغ سن ٢١ سنة، كما أنها تهدي إليه في عيد ميلاده الحادي والعشرين مفتاحاً كبيراً من الورق الجميل رمزاً لدخوله الحياة المستقلة.

وعملية البلوغ رغم أنها طبيعية إلا أن هناك كثيراً مع العوامل التي تؤثر فيها.

العوامل التي تؤثر في البلوغ

هناك كثير من العوامل التي تؤثر على تبكير أو تأخير سن البلوغ. فزيادة هرمونات الغدة النخامية تساعد على نمو الأعضاء التناسلية ونضج الوظائف الجنسية، كما يتأثر البلوغ بكم وكيف الغذاء الذي يتناوله المراهق، فكثرة تناول المواد البروتينية تؤدي إلى التبكير في البلوغ وكثرة تناول المواد ونقص النشوية تؤدي إلى تأخره، ونقص كمية الغذاء عامة تسبب تأخير البلوغ. ويؤيد ذلك كما لوحظ من ضعف القدرة الجنسية عند أسرى الحرب الذين أسروا لمدة طويلة وحرموا من الغذاء الجيد كما أيدت هذه النتيجة أيضاً تجارب تجويع الفئران. كذلك يتأثر البلوغ بالصحة العامة وحالات الضعف العام أو المرض الطويل.

وهناك فروق ترجع إلى نوع السلالة التي ينتمي إليها الفرد، فالشعوب الأوربية تصل إلى البلوغ في سن متأخرة عن شعوب البحر الأبيض المتوسط، على كل حال تمثل مرحلة المراهقة مرحلة إنتقال من الطفولة إلى الرجولة، وهي لذلك مرحلة محفوفة بالمصاعب والمتاعب والأزمات والتوترات والصراعات النفسية، كما أن المراهق يتأثر بحدوث تغيرات أساسية تحدث في النواحي الجنسية والجسمية والعقلية والنفسية والإجتماعية، ويصاحب هذه التغيرات وينتج عنها مشكلات وأزمات يعاني منها المراهق، وعلى ذلك هناك مشكلات جسمية وعقلية ونفسية وإجتماعية يقاسي منها المراهق، وسوف نتناول بالعرض والتحليل مظاهر التغير والمشكلات الناتجة عنها.

وهذه حالة مراهق يصف آلامه الجسمية من بين الحالات التي درسها المؤلف وهي حالة فتى في الخامسة عشر من عمره كانت ظروفه الإجتماعية

ميسرة كما أنه كان متفوقاً في دراسته، وبالرغم من أنه كان يشكو من نـوبات الضيق والقلق إلا أن أكثر شكواه كانت تنصب على الناحية الجسمية فقال:

أشعر أحياناً بالألم والإعياء دون أي سبب ظاهر، كذلك تصيبني حالة الصداع الحاد التي تحول بيني وبين الإستمرار في القراءة، كذلك أعاني من فقدان الشهية وعدم الميل إلى الطعام في كثير من الأحيان وإن كنت أحياناً أخرى أميل إلى الأكل بشراهة زائدة مما يجعلني أشعر بالحرج عندما أتناول طعـام العشاء بكميات ضخمة وأتناوله أكثر من مرة، وعلاوة على ذلك فإنني أشعـر أحياناً باختلال توازني، وعدم إستطاعتي السيطرة على حركاتي مما يسبب لي كثيراً من الحرج والضيق، ومما يزيد من ألمي أن أبي كثيراً ما يوجه إلى اللوم والإنتقاد إذا ما رآني في الفراش علماً بأنني أحب القيام بواجبي، ولكن ظروف الإعياء وحالة التراخي هي التي تحول بيني وبين ذلك.

التغيرات الجسمية ومشكلاتها

من خصائص النمو الجسمي في مرحلة المراهقة السرعة الزائدة، وينتج عن هذا النمو السريع زيادة الوزن، وطول القامة، كما تنمـو الغدة النخـامية والغدد التناسليـة وتضمر الغدة التيمـوسية والصنـوبريـة اللتان تعـرفان بغـدد الطفولة، وكذلك تنمو الأرداف والثدي عند الفتاة. كما تنمو عظام الحـوض وينمو الشارب ويخشن الصوت، وكذلك ينمو الشعر فوق العانة وتحت الإبط. وتمتاز هذه المرحلة بالنمو السريع في الطول والوزن، ويصاحب ذلك فقدان التآزر الحركي وفقدان الدقة في الأعمال الحركية.

ويقصـد بالتـآزُر الحركي القـدرة على ضبط الأعمال الحـركيـة كحفظ التوازن والقدرة على القيام بعملين في وقت واحد في تناسق وتآزر، كالعمل بكلتا اليدين، أو كالتوافق بين حركات اليد وحركات العين، أو دقة حركات الأصابع والأيدي كما تظهر في الأعمال الميكانيكية.

وتسبب عدم دقة حركات المراهق كثيراً من الضيق والمتاعب وخاصة إذا كانت تعليقات المحيطين تعليقات جارحة. فقد تسقط الأواني من يد الفتـاة

بسبب فقدانها التآزر الحركي، لكن المحيطين يقابلون هذا بتوجيه اللوم والعقاب، أو بالسخرية أو بالإستهزاء، ويزيد ذلك من شعورها بالتوتر والضيق كما ينتج عن الزيادة الطفرية في الطول والوزن شعور المراهق بالكسل والخمول والتراخي، ويشعر أحياناً بالتعب والإعياء لأن النمو السريع يستنفذ قدراً كبيراً من طاقة المراهق. كما ينتج عن سرعة النمو الإصابة ببعض الأمراض مثل الأنيما، وفقدان الشهية، وقد تشعر الفتاة بمغص في المعدة، ويشعر الفتى بصداع مستمر، ولكن معظم هذه الأعراض ترجع إلى أسباب نفسية، وليس لها أسباب عضوية حيث تدل الفحوص الطبية على سلامة جسم المراهق، فيلجأ المراهق للإحتماء بالمرض للهروب من مسئوليات الدراسة ومن المسئوليات التي تضعها على عاتقه الأسرة فيجد في المرض عذراً لعدم القيام بواجباته، ومسلكاً للتخلص من اللوم والعقاب، على كل حال ينتج عن التغيرات الجسمية السريعة حساسية شديدة لدى المراهق كما يصاب بحالات إنفعالية حادة فبعض المراهقين يعتقدون أن هذا النمو يستمر إلى ما لا نهاية وبعضهم يخشى أن يؤدي هذا النمو إلى تشوه في وجهه، أو في جسمه، وبعضهم يمشون على أطراف أصابعهم حتى لا يزعجوا المحيطين بهم، وبعضهم لا يجرؤ على التحدث مع الناس لعدم ثقتهم في أصواتهم، فلا يعرفون مقدماً إذا كانت ستأتي مألوفة أم غير مألوفة. وتسبب التغييرات التي تطرأ على جسم المراهق كثيراً من المشكلات فلم تعد مثلاً ملابس الطفولة تناسبه، كذلك فإنه يأخذ في الاهتمام بهندامه ومظهره الخارجي، وقد يحمله هذا إلى مطالبة الأسرة بما لا تحتمله مواردها المالية. وقد يقضي الساعات الطوال يسرح شعره ويعد نفسه للخروج.

ولا يقتصر الأمر على مجرد السرعة الفائقة في النمو الجسمي، ولكن يختلف معدل النمو في الأجزاء المختلفة من الجسم، فالأذرع تنمو قبل الأرجل، والفك العلوي ينمو قبل الفك السفلي، واختلاف سرعة النمو يسبب شعور المراهق بالألم. كذلك تنمو الأنف نمواً ظاهراً مما يجعل المراهق يشعر بالخجل، وخاصة الفتاة تصبح حساسة لهذه الناحية.

وفي مرحلة المراهقة يبدأ المراهق: في إعادة النظر في مركزه في الأسرة، وفي فكرته عن نفسه، فتتعدل فكرته عن جسمه، بل إن جسمه هذا يصبح

مصدراً لكثير من القلاقل والإضطرابات، فالنحافة الزائدة أو السمنة الزائدة أو الطول أو القصر، أو عدم تناسق أعضاء الجسم يسبب كثيراً من المتاعب للمراهق. كما يميل المراهق إلى عقد المقارنات بين مظاهر جسمه عنده وعند غيره من المراهقين، وقد يحمله هذا إلى ممارسة الألعاب الرياضية العنيفة وإلى ارتكاب المغامرات والأخطاء، وذلك لكي يثبت لنفسه ولغيره رجولته، كما يهتم إهتماماً كبيراً بعضلاته ويباهي بها.

وتؤدي الصفات الجنسية الثانوية إلى حدوث بعض الإضطرابات للمراهق، مثل خشونة الصوت أكثر من اللازم أو نمو الثديين أكثر من اللازم، أو نمو الشعر عند الفتاة وما إلى ذلك. ولذلك تلجأ الفتاة إلى إخفاء الأجزاء التي تطرأ عليها عن أنظار المحيطين حتى لا تشعر بالخجل، وحتى تقي نفسها من تعليقاتهم .ويرتفع ضغط الدم عند البنين حتى يصل إلى حوالي ١٢٠ ملليمتر في بداية مرحلة المراهقة ثم يصبح ١١٥ ملليمتر في سن ١٨,٥ سنة. ويؤثر هذا الضغط المرتفع بالطبع على الحالة النفسية للمراهق، ويؤدي إلى كثير من حالات الإغماء والإعياء والصداع والتوتر النفسي والقلق.

ولذلك يجب ألا نطالب المراهق بالأعمال البدنية الشاقة حتى لا يؤثر هذا النشاط على حالته الصحية والنفسية. كذلك يجب أن يعرف الآباء أن هذه الأحوال أمور طبيعية لا تستدعي القلق أو الإنزعاج. كذلك قد يعتري المراهق شعور بأنه يستطيع أن يقوم بأي عمل في الوجود مهما كان صعباً، ولكنه سرعان ما يكتشف عجزه عن ذلك.

وينبغي أن تكون نظرة المراهق لنفسه نظرة موضوعية واقعية وأن يقبل نفسه بما فيها من عجز وقوة، فإن الرضا عن الذات أساس الرضا عن الغير. وتتسع معدة المراهق إتساعاً كبيراً. ولذلك يميل ميلاً كبيراً لتناول كميات كبيرة من الطعام، وقد يحس بالحرج بين إخوته وأسرته، ولذلك يلجأ إلى الحصول على الطعام من الباعة المتجولين أو من أي مكان آخر مهما كان نوع الطعام، ولذلك يجب توعيته في هذه المرحلة بأنواع الغذاء الصحي الجيد وكميته.

ويسبب نمو العظام شعور المراهق بالآلام في العضلات المتصلة بالعظام

النامية ويحتاج ذلك إلى أن يتعلم المراهق العادات الصحية السليمة، وأن يطبقها في غذائه ونومه وعمله وأن يتحاشى الإصابة بالأنيميا أو الإصابة بالتخمة، فمثلاً يحتاج جسمه إلى تسع ساعات نوم حتى يحصل على الطاقة اللازمة لنمو جسمه، وعليه أن يتجنب الأعمال العنيفة والشاقة، وهكذا فإن المراهق عليه أن يتقبل التغيرات الجسمية على أنها أمر طبيعي، وعلى المحيطين به أن يتقبلوا تصرف وسلوك المراهق على أنه أمر طبيعي أيضاً. وعلى المدرسة أن توفر له من ألوان النشاط والهوايات ما يتناسب مع ميوله حتى لا يلجأ إلى ممارسة العادات السيئة. ويمكن تحقيق ذلك عن طريق عقد الندوات التي يحضرها أولياء الأمور وللطلبة معاً لمناقشة مطالب المراهقين وحاجاتهم ومشكلاتهم.

حب الشباب وعلاجه

ومن الأمور التي يعاني منها الشباب في مرحلة المراهقة ظهور حب الشباب الذي يشوه وجهه بما يتركه من آثار. ومن الملاحظ أن حب الشباب ينتشر بين أبناء المدينة أكثر من انتشاره بين أبناء الريف، وذلك نظراً لتمتع أهل الريف بأشعة الشمس الصافية وبالهواء الطلق النقي الخالي مع غبار المصانع والسيارات. وإهمال علاج حب الشباب قد يترك في الوجه ندبات كندبات مرض الجدري، ولذلك ينبغي الإهتمام به منذ البداية.

ومن الأمور المجدية في العلاج تعرض الوجه للهواء الطلق ولأشعة الشمس، ويراعي عدم لمس هذه الحبوب حتى لا تنتشر في جميع أجزاء الوجه. وينبغي أن يتجنب المراهق الإصابة بالإمساك وأن يكثر من تناول الخضروات الطازجة والفاكهة، مع تحاشي الإكثار من تناول المواد الغذائية الغنية بالمواد الدهنية أو التوابل.

وينبغي المحافظة على نظافة الوجه باستمرار والعمل على تطهيره. أما في الحالات المزمنة فينبغي عرض الحالة على الطبيب الأخصائي في الأمراض الجلدية:

حالة فتاة مراهقة :

من الحالات التي درسها المؤلف حالة فتاة كانت تبدو متاعبها الجسمية واضحة. كانت هذه الفتاة من أسرة متوسطة وكانت أكبر أخواتها الثلاثة ولم يكن بينها وبين أمها الموظفة كثيراً من الصراحة، ولذلك فجعت الفتاة عندما أصابتها دورة الطمث لأول مرة، ومع ذلك لم تبح لأمها بما حدث لها، مما يدل على وجود حاجز وتكلف بين الفتاة وأمها.

وعلى كل حال ظلت تكتم هذا السر مدة طويلة، ولكن أكثر شكواها كان يرجع إلى أنها تحس بالكسل والخمل والتراخي وانخفاض الروح المعنوية والإحساس بالكآبة والعبوس، والرغبة الشديدة في النوم المتواصل والإستغراق في أحلام اليقظة وفي التأمل في مشاكلها مما جعلها تصاب بالسرحان، وفقدان القدرة على التركيز. وكانت الأطباق تنكسر من يدها، ولذلك كانت تلقي لوماً شديداً من أمها التي كانت تقول لها أمام الناس أنها «بنت مسطولة ودماغها مش في البيت» كذلك كانت تشعر بالمغص المعدي الحاد قبل دورة الحيض.

ولكن تحسنت حالتها عندما وجه نظر أمها إلى حالتها وعدلت من غذائها ووفرت لها غذاء جيداً لتعويض نموها السريع وآلام الحيض، كذلك خففت الأم من مطالبها وفيما كانت تلقيه عليها من أعباء.

الباب الثاني

سيكلوجية الشيخوخة

الفصل الأول: أهمية دراسة الشيخوخة.
الفصل الثاني: الجوانب الاجتماعية في الشيخوخة.

الفصل الأول

أهمية دراسة الشيخوخة

تحدثنا عبر الفصول السابقة من هذا الكتاب عن أهم مشاكل الفرد في مرحلة الطفولة والمراهقة، والطفولة والمراهقة من المراحل الحرجة في حياة الإنسان.

والآن ننتقل بالقارىء لنخوض غمار سلسلة أخرى من المشكلات التي تعترض حياة الإنسان في مرحلة أخرى من المراحل الحرجة في حياته ألا وهي الشيخوخة.

وعن طريق الإلمام بطبيعة مرحلة الطفـولة والمـراهقة والشيخـوخة يلم القارىء بأهم الصعاب التي تعترض رحلة الحياة من الطفولة حتى الشيخوخة.

والواقع أن موضوع الشيخوخة من الموضوعات الهامة والشيقة في علم النفس ولكنه أهمل ولم يلقَ من العناية ما يلقاه كثير من الموضوعات الأخرى كالطفولة والمراهقة، ولذلك فسيكلوجية الشيخوخة تعد مجالاً خصباً لكثير من الدراسات والأبحاث التي تتعرف على طبيعة هذه المرحلة وعلى نواحي القوة والضعف فيها والتي تساعد على التعرف على نفسية الشيخ ومن ثم تساعد على حسن التعامل معه وإلى رسم البرامج اللازمة لعلاج المشكـلات التي تجابـه الشيوخ.

والواقع أننا لا ينبغي أن نهمل فترة طويلة وهامة من حياة الإنسان مثل فترة الشيخوخة، ولكن الواجب أن نوجه إليها العناية والدراسة والبحث.

والواقع أن سيكلوجية الشيخوخة تتصل بكثير من العلوم منها الطب والإجتماع والأنتربولوجيا والخدمة الإجتماعية وعلم الحياة، كذلك فإنها تتصل بمناهج البحث في العلوم الإنسانية، وبالصناعات الحديثة والتكنولوجيا وبالفلسفة السياسية والإجتماعية السائدة في المجتمع.

ولا شك أن التغيرات التي ترجع إلى السن تغييرات معقدة وليست بسيطة، فالجسم والوظائف الجسمية يعتريها الضعف والوهن، كذلك فإن مركز الفرد في المجتمع يتغير، وكذلك أساليب تكيفه وتعامله مع المجتمع تتغير.

في مرحلة الشيخوخة قد يعاني الشيخ من بعض الإضطرابات العقلية البسيطة أو الصعبة، وغيرها من الأمراض الجسمية.

بل إن هناك تغيرات تحدث في الإتجاهات الإجتماعية وكذلك الصفات والخصائص الشخصية وقدرة الفرد على الإستدلال والتفكير والإدراك والإحساس وحركات الفرد مما يؤثر في التكيف المهني ومهاراته المختلفة.

ويؤثر كل ذلك في دوافع الفرد Motivations وفي إدراكه الحسي Perception وفي إنفعالاته Emotions (مثل الغضب أو السرور) وفي ذكائه Intelligence والإنتاج الإبداعي في العلوم والفنون والآداب والإنتصارات في المجالات الإجتماعية.

هذه العوامل المختلفة تتصل بطريقة أو بأخرى بالعمر الزمني للفرد Chronological Age.

ويعبر عن ذلك بروملي Bromley على هذا النحو:

Human ageing is an immensely interresting if sometimes terrifying and depressing subject.It reaches intobiological and medical sciences, the social and behavioural sciences, tecnnology, the arts, research methodology, social welfare and philosophy. Age changes are complex. The structures and functions of the body are impaired; person's position in society is altered and his adjustment to his surroundings and to other people. are affected. Some suffer mild or severe mental disturbances associated with degenerative diseases or cumula-

tive organic domage. Not only are social attitudes and personal qualities altered, but there are age - changes in sensory and motor capacities, and other kinds of Physiological and psychological change which lead to alterations in occupational adjustment and in skilled performances such as driving and athletics. Every aspect of human nature undergoes some change . Motivation , perception, emotion, intelligence, creative output in the arts and the sciences, as well as achievement in social and other affairs, are associated with chronological age[1].

أهمية دراسة سيكلوجية الكبار:

وتبعاً لوجهة نظر الأستاذ الدكتور فؤاد البهي السيد يمكن تلخيص أهمية دراسة الكبار في النواحي التالية: ـ

١ ـ تزداد نسبة الكبار سنة بعد الأخرى، ولهذه الزيادة أثرها في إهتمام العلم الحديث بدراسة الصفات الرئيسية للكبار وخاصة في المظاهر الجسمية الحسية، والعقلية المعرفية، والانفعالية العاطفية، والاجتماعية، هذا أما أسباب زيادة تعداد الكبار في العالم فهي:

أ ـ ارتفاع مستوى الصحة الوقائية التي تهدف إلى منع إنتشار الأمراض والأوبئة.

ب ـ ارتفاع مستوى الصحة البنائية التي تهدف إلى تحقيق العوامل الغذائية والبيولوجية لبناء مجتمع سليم وأفراد أقوياء.

جـ ـ ارتفاع مستوى الصحة العلاجية التي تهدف إلى تزويد الفرد والمجتمع بالدواء المناسب للأمراض المعرفة.

و ـ ارتفاع مستوى الصحة النفسية التي تهدف إلى تحقيق التكامل الصحيح للشخصية الإنسانية وإلى تيسير أسباب الراحة النفسية التي تحول بين الفرد وبين الأمراض العصبية المختلفة.

---

(١) Bromley, D., B., The psychology of human Ageing, 1966.

هـ ـ زيادة النسل عاماً بعد آخر نتيجة للعوامل السابقة. وتؤدي هذه الزيادة بدورها إلى زيادة تعداد الكبار في المجتمع الإنساني.

د ـ إنتشار السلام العالمي لمدى ما يقرب من ربع قرن أدى إلى احتفاظ كل دولة بزهرة شبابها وإلى زيادة نسبة الكبار في تلك المجتمعات.

٢ ـ المعروف أن المجتمع الذي نعيش فيه غالباً ما يتولى قيادته أشخاص من الكبار. منهم الذين يوجهون سياسة الدولة ومشروعاتها الإقتصادية وتطورها الإجتماعي.

بعض الوظائف يشترط في شاغلها الوصول إلى سن معينة ومن أمثلة ذلك العضوية في المجالس النيابية.

٣ ـ يجب زيادة الإهتمام بدراسة الكبار ولا سيما بعد أن اكتشف علم النفس والعلوم الأخرى المتصلة به أهم الخواص الرئيسية للطفولة الإنسانية. وقد تطور البحث من الطفولة إلى البلوغ والمراهقة، ومن المراهقة إلى الرشد والشيخوخة، ومن هذه جميعاً إلى دراسة النمو من بدء الحياة إلى نهايتها، وبذلك بدأت دراسة الكبار منذ سنوات قليلة، وذلك لأن مرحلة الكبار هي مظهر من مظاهر التطور النفسي للفرد في نضجه واكتمال شخصيته، وفي شيخوخته وضعفه.

٤ ـ في هذا القرن على وجه الخصوص يقال إن الثروة البشرية هي أهم أنواع الثروات الموجودة في أي إقليم، هي أهم من الثروة المعدينة، والزراعية والحيوانية، وغيرها من الثروات الأخرى، والطاقة البشرية ما زالت مجهولة في أغلب نواحيها ولذلك يقال أن هذا القرن هو قرن الثروات البشرية.

والدراسة العلمية لنفسية الكبار تهدف فيما تهدف إليه إلى معرفة الإمكانيات البشرية والطاقات الكامنة لتوجيهها لخير المجتمع ولخير الإنسانية جمعاء. ولهذا يجب أن نفهم سلوك الكبار في حياتنا الفردية والإجتماعية والمهنية والإقتصادية.

٥ ـ إرتفاع نسبة الأمية في العالم يحول بين الفرد وبين الإفادة من قواه وإمكانياته الخصبة، والدراسة العلمية لنفسية الكبار تكشف عن الطرق

الصحيحة لتعليم هؤلاء الأميين. ولا نستطيع أن نعلم الفرد دون أن نعرف خواصه المختلفة وإمكانياته ودوافعه وميوله وأهدافه وإستعداداته وقدراته.

٦ ـ لهذا يجب أن ندرس الكبار لنفهم أنفسنا ونفهم غيرنا، ولتطور المجتمع الذي نعيش فيه[١].

يعتبر الإهتمام بكبار السن من الأهمية لدرجة أنه يتخذ أحياناً معياراً لتقدم المجتمع أو تأخره، وفي المجتمع يحدد نوع معاملة كبار السن old people.

والواقع أن المجتمع المتحضر حقيقة Truly civilized society يجعل من مرحلة كبار السن قمة الحياة وذروتها. وإذا كنا سنحقق هذا الهدف السامي فعلى العلوم الإنسانية والطبيعية تقع مسئولية إكتشاف الوسائل التي تؤدي إلى جعل مرحلة نهاية العمر مرحلة سعادة وسرور. ولكن على العكس من ذلك الواقع حقيقة أن علم الشيخوخة Gerontology علم حديث، وما زالت مشكلة الشيخوخة تعد مجالاً خصباً للدراسات العلمية. والواقع أن المجتمعات، والدراسات السيكولوجية اهتمت على وجه الخصوص بمرحلة الطفولة والمراهقة، ولكنها أهملت مرحلة الشيخوخة بالرغم مما لها من أهمية قصوى، وبالرغم من وجوب الإهتمام بكبار السن الذين أدوا خدمات جليلة لمجتمعاتهم، وقضوا زهرة شبابهم في سبيل أسرهم ومجتمعاتهم، ولذلك فنحن مدينون لهم بما نحن فيه. لذلك فالواجب أن توجه العناية إلى مشكلات الشيخوخة، والعمل على دراستها ووضع البرامج والحلول العملية لها. على كل حال علم الشيخوخة ينبثق من علم الأنتربولوجيا والإجتماع والخدمة الإجتماعية والطب وعلم النفس.

ولقد اقتصرت دراسات الشيخوخة في الماضي على دراسة الجوانب السلبية في مرحلة الشيخوخة أي نواحي الضعف والنقص في هذه المرحلة.. أما الدراسات الحديثة فإنها تهتم بالجوانب الإيجابية أيضاً. فتدرس الأمور التي

---

(١) الدكتور فؤاد البهي: الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة.

يؤديها الشيوخ أفضل من الشباب كما تدرس الأمور التي يعجز عن القيام بها هؤلاء الشيوخ.

It treats ageing as a more or less continuous process... It is just interested in discovering what older people can do better as in finding what they usually do worse[1].

فدراسة مرحلة الشيخوخة يجب أن تتناول الفرد في السن المتقدمة كما تتناول مراحل النمو الأخرى باعتبار أن النمو عملية مستمرة من المهد إلى اللحد.

وعلى كل حال هناك تغييرات كثيرة تحدث في مرحلة الشيخوخة منها تغييرات جسمية وعقلية ونفسية واجتماعية. ودراسة الشيخوخة يجب أن تتناول كل هذه المظاهر وأن تضع برامج علاج المشكلات التي تظهر في كل جانب من هذه الجوانب. ذلك لأنها متفاعلة أي يؤثر بعضها في بعض تأثيراً متبادلاً. ومن الأمثلة الواضحة على هذا التفاعل الذكاء الذي كان أساساً قدرة وراثية تحددها العوامل الوراثية Hereditary، ولكن البيئة تستطيع أن تتفاعل مع المواد الخام التي تهبها الطبيعة وبذلك تعدل من مستوى ذكاء الفرد.

ومن مظاهر التفاعل في مرحلة الشيخوخة أن ضعف الصحة العامة يؤدي إلى انكماش مناشط الفرد. ومن الأمور التي يهتم بها علم النفس الحديث في هذا الميدان تدريب الشيوخ على بعض المهارات الجديدة التي تتطلبها الحياة العملية الجديدة وإعادة تدريب المهارات القديمة الموجودة لدى الشيوخ.

من الواضح أن أكبر حدث اجتماعي يقع للفرد في مرحلة الشيخوخة وهو الإحالة إلى المعاش Retirement وللأسف ما زال هناك فقر في المعلومات عن سيكلوجية هذا الحدث.

ما الذي يحدث في نفسية المحال إلى المعاش وما هي وجهة نظره وما مدى تقبله لهذا الحدث؟ ومن الناحية السيكلوجية نستطيع أن نقارن بين مرحلة

---

(١) Bromley, D. B., the psychology of human ageing.

الشيخوخة ومرحلة المراهقة فنحن نعرف من الدراسات الأنثروبولوجية أنه على الرغم من وجود أسس بيولوجية لمرحلة المراهقة إلا أن الأهمية الكبرى ترجع للضغوط الاجتماعية على المراهق. ومن الدراسات الشهيرة في هذا الصدد دراسة مرجريت مد. وحدث الإحالة على المعاش أو إعتزال الخدمة يحتاج إلى إعادة تكيف Readjustment وإعادة التكيف هذا يتوقف على الخبرات التي مر بها الشيخ في شبابه.

وكما نعرف أن مراهقة الفرد تتوقف على ما مر به من خبرات في طفولته كذلك فإن شيخوخة الفرد تتوقف على خبرات شبابه.

والواقع أن الفرد يكافح طوال شبابه لكي يحقق لنفسه شيخوخة سعيدة، ولكن هذه السعادة نادراً ما تتحقق، بالنسبة لهؤلاء الذين يخافون من الشيخوخة. خوفاً عصابياً Obsessed by a fear of ageing. أو الذين تستبد بهم فكرة الخوف من الشيخوخة لا يستطيعون الخلاص من هذا الخوف الذي لا يوجد له أسباب تبرره.

والمعروف أيضاً أن العلوم الطبية سوف تستمر في إطالة عمر الإنسان، وبقي على العلوم الإنسانية أن تقوم بدورها لتجعل هذا العمر فترة سعيدة. ولكي نتبين أهمية مرحلة الشيخوخة يجب أن نتساءل كم من عمرنا نقضيه في مرحلة التقدم في العمر؟

المعروف أننا نقضي حوالي ربع عمرنا حتى نصل إلى مرحلة الرشد بينما نقضي ثلاثة أرباع عمرنا ونحن في طريقنا إلى الشيخوخة. ومن الغريب أن علماء النفس قد بذلوا جهداً كبيراً في دراسة الطفولة والمراهقة Childhood and adolescence والمأمول أن يوجه إليها الإهتمام حتى يحصل الشيوخ على بعض المزايا والفوائد التي يحصل عليها الأطفال والمراهقون. هذا من جانب الفوائد التطبيقية، أما من الناحية العلمية فإن الشيخوخة تعد إمتداداً طبيعياً لمراحل النمو الأخرى ولا بد من معرفة خصائصها كما تعرف خصائص المراحل الأخرى. فدورة النمو يجب أن تكون كاملة ويجب أن تعرف خصائص النمو الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية في مرحلة الشيخوخة ولا شك أن

البحث العلمي سوف يكشف عن الكثير من خصائص هذه المرحلة. وإلى جانب ذلك فإننا جميعاً نهتم بالشيخوخة لأننا سوف نصبح يوماً ما شيوخاً، كذلك فإننا لا بد وأننا قد تعاملنا أو سوف نتعامل مع أشخاص كبار. وكلما زادت معرفتنا بالشيخوخة كلما زاد حسن تعاملنا مع الشيوخ وكلما زاد فهم أنفسنا.

ودراسة الشيخوخة تفيد طالب الفلسفة والاجتماع وعلم النفس كما تفيد المشتغلين بعلوم الحياة والصحة العامة والطب العقلي والخدمة الإجتماعية ورجال الأعمال ورجال الصناعة. كما يفيد منها محبي الثقافة العامة ورجال القضاء والمصلحين الإجتماعيين والزعماء والساسة والمشرعين.

تاريخ دراسة الشيخوخة:

لا شك أن دراسة الشيخوخة من الموضوعات الشيقة وإن كانت في بعض الأحيان تصبح مخيفة وتبعث على الحزن والإكتئاب، والسبب في كونها دراسة شيقة أنها تتناول حقائق بيولوجية وطبية واجتماعية وسلوكية، وتهم الفن والعلم والتكنولوجيا ومناهج البحث العلمي، وللرعاية الإجتماعية والفلسفية. . .

ما الذي يحدث بالضبط في مرحلة الشيخوخة؟

في الواقع هناك تغيرات كثيرة ومعقدة تطرأ على الإنسان، فبناء الجسم الإنساني ووظائفه تضعف، كذلك فإن مكان الإنسان في المجتمع يتغير، ويتغير بذلك تكيفه للبيئة المادية والإجتماعية المحيطة به. بعض الناس يقاسون من إضطرابات عقلية وبعض الأمراض الجسمية إلى جانب التهدم العضوي. كما تتغير الإتجاهات الشخصية والإجتماعية. بل إن تغييرات في القدرات الحسية والحركية تحدث كما تحدث تغييرات فسيولوجية أخرى تؤدي إلى صعوبات في التكيف المهني وفي أداء الفرد في مناشط مثل المناشط الرياضية أو قيادة السيارات. بل إننا نستطيع أن نقول إن جميع عناصر الطبيعة الإنسانية تتغير ومن ذلك الدافعية والإدراك الحسي، والإنفعالات والذكاء والقدرة على الإبتكار وعلى التحصيل في الميادين الإجتماعية والعلمية والعملية.

ونحن عندما ندعو لدراسة مشكلات الشيخوخة نقصد بـذلك الـدراسة العلمية الموضوعية الحقلية، وليست الدراسة الأدبية العاطفية. والواقع أن هناك صعوبات كثيرة تقف في وجه الباحث في الشيخوخة منها أن الفوائد التي تعود من هذه الدراسات قليلة ولا توازي ما بذل فيها من جهد ومال، كذلـك فإن المشكلات البيولوجية والسيكلوجية والإجتماعيـة للشيخوخـة لا يمكن تجنبها كلية ولا سيما في مجتمع المنافسة الذي نعيش فيه وسيما أيضاً وأن كثيـراً من الشيوخ تطول أعمارهم حتى تتعدى المـرحلة الإنتاجيـة في حياتهم. فهنـاك مشاكل توفير العمال الشيوخ أو الإستغناء عنهم، وهناك مشاكل إعادة تدريبهم إلى جانب مشاكل ضعف الصحة العقليـة والجسمية إلى جـانب المشكلات الإجتماعية والإقتصادية ومشكلات التقاعد ووقت الفراغ ومشكـلات محاولـة صيانة قدراتهم على الأداء وعدم ضعفها.

ويمكن النظر لدراسة سيكلوجية الشيخوخة من الجوانب الثلاثة الآتية: ـ

١ ـ الجانب النظري.

٢ ـ الجانب المنهجي.

٣ ـ الجانب التطبيقي.

فالجانب النظري يحاول أن يضيف إلى نسق النظريات المـوجودة وأن يؤيد النظريات القديمة وأن يحقق التكامل بين هذه النظريات وأن يفسر الوقائع التي نلاحظها على الشيخوخة.

أما الجانب المنهجي فعليه أن يبتكر وسائل وخطوات للبحث.

أما الجانب التطبيقي أو العملي فمهمته أن يمنع أو يقلل من المؤثرات السلبية للتقدم في السن. معظم البحوث أجريت في المعامل أو داخل العيادات العلاجية، ولكن هناك عوامل في البيئة الطبيعية للفرد التي تؤثر على وظائفه. ومن الصعب تعميم نتائج التجارب المعملية، لذلك يجب دراسة كبار السن في بيئاتهم الطبيعية حتى يمكن الثقة في النتائج وتطبيقها وتعميمها.

إن العمر الزمني للفرد Chronological age مرتبط ارتباطاً وثيقاً بقدرات

الفرد الجسمية والعقيلة. ولكن مظاهر أو دلائل الكبر تختلف في ظهورها من فرد إلى آخر. فقد تظهر هذه الدلائل مبكرة في شخص عنها في شخص آخر. وهذه الفروق تدفع بعض البحاث إلى التفكير فيما يسمونه بالعمر الحيوي للفرد Biological age والعمر الوظيفي Functional age وتشبه هذه الأعمـار العمر العقلي[1] والعمر التحصيلي. وعلاقة هذه الأعمار أو الوظائف العقلية بالعمر الزمني ليست علاقة بسيطة. ولذلك فإن أفضل طريقة لدراسة الشيخوخة هي اعتبارها امتداداً لمراحل العمر الأخرى، والنظر للشيخوخة على أنها مرحلة من مراحل العمر الطبيعية.

ويمكن تلخيص هذه المراحل فيما يلي:

مرحلة ما قبل الميلاد Gestation:

وتمتاز بعدم ظهور الفروق الفردية وفيها يحدث أخصاب البويضة Fertil-ized ovum ثم يبـدأ النمو الحيـوي الأولى، وفي حـوالي سبـع شهـور يبـدأ الجنين في أخـذ صورة الإنسـان Human like - appearance وعنـد حـوالي ٣٨ أسبوعاً يحدث الميلاد، وتتحول حياة الجنين من الحياة الداخلية إلى الحياة الخارجية في الإخراج والطعام والتنفس.

مرحلة الرضاعة Infancy:

وتبدأ منذ الميلاد حتى سن ١٨ شهراً، وفيها يكتسب الطفل القدرة على تـداول الأشياء وعلى الإدراك الحسي، كمـا تمتـاز بـالإتصـال غيـر اللفـظي وبالعلاقات القوية بين الأبوين، وخـاصة الأم، القـدرة على التنقل والحـركة locomotion، كما يحدث في هذه المرحلة شيء من التطبع الإجتماعي Socialization[2].

---

(١) راجع كتاب المؤلف دراسات سيكلوجية لمعرفة معنى العمر العقلي والعمر التحصيلي.
(٢) راجع باب النمو في كتاب المؤلف دراسات سيكلوجية لمعرفة خصائص هذه العملية.

مرحلة ما قبل المدرسة Pre - school:

وتمتد إلى سن الخمس سنوات، وفيها تنمو مهـارات الطفـل في التنقل والحركة والإدراك، وتناول الأشياء، ويصبح فيها الإتصال اللفظي وغير اللفظي verbal and Non - verbal communication ممكناً. كما توجد فيها العلاقات الاجتماعية مع أفراد من دائرة الأسرة ومن خارجها.

مرحلة الحضانة أو المدرسة الإبتدائية Nursery or Junior - school:

وتمتاز هذه المرحلة بحدوث التمثيل أو الهضم لخصائص الثقافة التي يعيش فيهـا الطفـل وذلك من خـلال العمليات التـربـويـة وعمليـات التنشئـة الإجتماعية Socialization.

كما يستطيع الطفل إدراك الرموز، والإشارة إلى الأشياء برمـوزها كمـا يستطيع تصنيف الأشياء، كما تنمو فيه القيم الخلقية، وتمتد هذه المرحلة من سن ١١ إلى ١٣ سنة.

مـرحلة البلوغ: puberty أو مـرحلة المـراهقـة الـمبكـرة Early Adolescence وتمتد هذه المـرحلة من سن ١١ سنة إلى ١٥ سنـة وفي هذه المـرحلة تـظهـر الخصـائص الجنسيـة الثـانـويـة[1] Secondary Sexual characteristics كما تنمو وظيفة التناسل، أما الشعور بالمسئولية القانونية فما زال محدوداً، وفيها يكتمل التعليم الأساسي، وتظهر فيها نزعات نحو التشـبه بسلوك الكبار وبمظهرهم، كما يحدث فيها تغيير في الإتجاهات الإجتماعيـة والميول، وتقترب قوى الطفل العقلية من النضج.

مرحلة المراهقة المتأخرة Late Adolescence:

وتمتد هذه المرحلة من سن ١٥ إلى ٢١ سنة، ومن خلالها يتم التدريب المهني للفرد كما ينتهي النمو البيولوجي الأساسي، ويتم فيها الانتقال من حالة

---

(١) راجع كتاب المؤلف «صحتك النفسية والجنس».

عدم الاستقلال إلى الإستقلال. كما أن هذه المرحلة تمثل قمة السلوك المضاد للمجتمع، مثل انحرافات الأحداث والخروج على قيم المجتمع ومبادئه.

مرحلة الرشد المبكرة Early adulthood:

وفي هذه المرحلة يكتسب الفرد أدوار الراشد الكبير ويتم فيها نضجه القانوني ويشعر فيها بالمسئولية الاقتصادية، كما يمارس فيها حقه في الإنتخاب والتصويت ويحدث فيها أهم حدث اجتماعي في حياة الإنسان وهو الزواج، كما يحدث فيها التوظف وإنجاب الأطفال، وقد يستمر في التدريب المهني أو الوظيفي، وفيها ينغمس الفرد انغماساً كلياً في مناشط الراشدين، وفيها أيضاً يصل الفرد إلى قمة النشاط الرياضي وتمتد هذه المرحلة من ٢١ سنة إلى سن ٢٥ سنة.

مرحلة وسط الرشد Middle adulthood:

وتمتد هذه المرحلة من ٢٥ إلى ٤٠ سنة. وفيها تتم تقوية أو تدعيم الأدوار الاجتماعية والمهنية للفرد، ويصل فيها الفرد إلى قمة إنتاجه العقلي، ولكن فيها يحدث تدهور بسيط لبعض الوظائف الجسمية والعقلية، كما تظهر في اختبارات السرعة في الأداء[1].

مرحلة الرشد المتأخرة Late Adulthood:

وتمتد هذه المرحلة من سن ٤٠ إلى ٥٥، وفيها استمرار للأدوار الاجتماعية والمهنية للفرد، ويحدث فيها رحيل الأطفال بعيداً عن الأسرة حيث يتزوج الإبن أو البنت ويستقل عن والديه، وفي هذه المرحلة يحدث نقص أو تقليل في الوظائف الجنسية والتناسلية، وفي البلاد الأوربية يحدث في هذه المرحلة أن يعود بعض النساء إلى الحياة العملية. في هذه المرحلة أيضاً يحدث مزيد من التدهور في الوظائف الجسمية والعقلية. ففي المجتمع الإنجليزي

---

(١) راجع كتاب المؤلف «علم النفس في الحياة المعاصرة» لمعرفة ذكاء الشيوخ.

مثلاً غالباً ما تعمل المرأة قبل الزواج وبعده حتى إنجاب الأطفال ثم تترك وظيفتها لتتفرغ لتربية الأولاد حتى إذا نضجوا عادت إلى العمل مرة أخرى.

مرحلة ما قبل التقاعد Pre - Retirement:

وتمتد هذه المرحلة من سن ٥٥ إلى ٦٥ سنة، ويحدث فيها مزيد من التدهور في الوظائف الجسمية والعقلية، وفيها انسلاخ من الأدوار المهنية والإجتماعية، وفيها أيضاً يحدث مزيد من الضعف في الوظائف والميول الجنسية. ولكن في بعض الحالات قد يساعد الفرد التخلص من الأعباء المهنية فيجد الوقت والجهد لإحراز الإنتصارات الاجتماعية ويستمتع بالحصول على بعض مظاهر السلطة.

مرحلة التقاعد Retirement:

وتبدأ هذه المرحلة من سن ٦٥ وما بعدها. وهي المرحلة التي تطلق عليها اصطلاحاً مرحلة الشيخوخة Senessence سن الإحالة على المعاش تحدده قوانين التوظف في كل دولة وهو في مصر بالنسبة للموظفين ٦٠ سنة وبالنسبة للعمال ٦٥ سنة وقد يكون مبكراً عن ذلك في بعض الوظائف العسكرية.

وفيها يبتعد الفرد عن الأدوار المهنية وعن الأمور الاجتماعية.

في هذه المرحلة يقوى الشعور بالقرابة وتقوى العلاقات بالجماعات الأولية للفرد، وتزداد قابلية الفرد للإيحاء والتأثير والإضطرابات الجسمية والعقلية. وتعتبر سن ٦٨ سنة بالنسبة للرجال و ٧٤ بالنسبة للنساء متوسط طول عمر الفرد في إنجلترا وويلز. في هذه المرحلة يحدث تدهور في الوظائف الجسمية والعقلية، فحالة الفرد الحيوية يعتريها الضعف والوهن كما يحدث لحالته النفسية، فيعجز عن القيام بالمناشط العادية المطلوبة للحياة اليومية. واعتباراً من سن ٧٠ سنة وما فوقها، أي في تلك المرحلة التي يطلق عليها مرحلة كبر السن Old Age يحدث اعتماد كامل على الغير وانسلاخ كامل من الحياة الاجتماعية والمهنية، وعدم ملائمة أو تكيف في كل من النواحي

الجسمية والعقلية. ومن هذه المرحلة حتى أطول عمر متوقع وهـو ١١٠ سنة يحدث انهيار الوظائف البيولوجية الأساسية، كما يعاني فيها الفرد من الشيخوخة أو خريف العمر، ولذلك يطلق على هذه المرحلة اسم مرحلة نهاية المرض والموت أو المرض النهائي والموت Terminal illness and death.

ويتضح لنا أن مرحلة الرشد ومرحلة كبر السن تحتل أكثر من ثلاثة أرباع عمر الفرد. وفترة النمو بما في ذلك فترة المراهقة قد درست دراسة دقيقة. ولقد عرفت مظاهر النمو الجسمية والعقلية، وكذلك النمو اللغوي وعمليـة التطبـع الاجتماعي وما إلى ذلك.

ولقد أجريت بعض التجارب المعملية على الحيوانات لمعرفة أثر السن أو التقدم في السن عليها. وهناك اتجاه آخر في دراسة الشيخوخة هو تجميع كل المعلومات الممكنة والمتعلقة بكبر السن والتي حصل عليها في ميادين أخرى مثل الطب والطب العقلي وعلم الحياة والأنثربولـوجيا ومـا إلى ذلك. ولكن معظم التراث الذي نجده في مجال دراسة الشيخوخة معظمه له طابع فلسفي وثقافي أكثر من كونه إكتشافات علمية. ولكن الدراسة العلمية للشيخوخة دراسة حديثة نسبياً، فقد كان هناك قليل من الدراسات في القرن التاسع عشر، وبدأ الإهتمام قليلاً بدراسة كبار السن في الحرب العالمية الأولى والثانية. وبعد ذلك بدأ النمو السريع في دراسة الشيخوخة ويرجع ذلك لبعض الأسباب منها حدوث تقدم كبير في عـالم الطب والإهتمـام بالصحـة الجسمية والعقليـة في مرحلة النضج وكبر السن. كذلك فإن البحوث الفردية التي تنـاولت بعض المظاهـر النوعية لظاهرة التقدم في السن هذه البحوث شجعت على قيام بحوث أكثر دقة وتنظيماً، ودراسة المكان والظروف الإقتصاديـة قد وضحت أن العمـر البنائي للمجتمع قد ينتج عنه مشكلات إجتماعية وإقتصادية خطيرة.

كذلك أخذت الدوريات العلمية في نشر تقارير وأبحاث عن التقدم في السن. ولقـد صـدر جـرنـال الشيخـوخـة في عـام ١٩٤٥ Journal of Gerontology بـواسطة جمعيـة الشيوخ في الـولايات المتحـدة الأمريكيـة. وكانت تنشر مقالات وأبحاث ذات صلة بالعلوم البيولـوجية والـطب العلاجي

وعلم النفس وعلم الاجتماع والخدمة الاجتماعية، كذلك كانت تنشر تقارير عن منظمات الشيوخ في المجتمعات الأخرى.

أما في أوروبا فإن أول دورية عن الشيوخ صدرت في عام ١٩٥٦. وأنشأت جمعية دولية للشيوخ، وكذلك عقدت المؤتمرات الدولية، وفيها التقى كثير من العلماء من مختلف بلدان العالم لإلقاء الأبحاث ومناقشة المشكلات الخاصة بالشيخوخة.

وفي بعض بلاد العالم المتحضر الآن وحدات للبحوث أو منظمات أو مراكز للبحث في التقدم في السن، وذلك بالطبع إلى جانب المنظمات الخيرية الحرة التي ترعى الشيوخ.

وكذلك أصبح هناك إعتراف متزايد لعلم الشيخوخة كنوع متميز من البحث، وكذلك تظهر بحوثه مستقلة في الدوريات العلمية وملخصات الرسائل أي رسائل الماجستير والدكتوراه. كذلك إهتم بعض العلماء والبحاث بجمع التراث القديم في هذا الموضوع، كما اهتم بعضهم بإعداد قوائم بالكتب والمراجع في هذا الميدان.

ويجب أن نلاحظ أن البحث في هذا الميدان يعتبر عملية صعبة وأن الوصول إلى تقرير نتائج نهائية وحاسمة أمراً أكثر صعوبة، ومعظم النتائج التي يمكن الحصول عليها في هذا الصدد عامة وتقريبية، وخاضعة للتعديل والتغيير عن طريق نتائج البحوث الجديدة، فالباحث في هذا الميدان لا بد وأن يكون مستعداً لتقبل آراء جديدة وأن يغير من معلوماته السابقة طبقاً لما تمليه علينا التجارب الجديدة، كذلك فإننا يجب أن نؤمن بأن البحوث النفسية في هذا الميدان محدودة حتى الآن والمأمول أن توجه عناية البحاث اليها وأن تقام النظريات التي تفسر وتصف مرحلة الشيخوخة وخاصة في مصر والعالم العربي.

ومن أمثلة ذلك إن البيانات الإحصائية التي نستخدمها في البحث ليست بالضرورة ثابتة، كذلك فإن الملاحظات أو النتائج، حتى إذا كانت ثابتة فإنها تخضع لتفسيرات وتأويلات مختلفة، أي أنه من الممكن تفسير نتيجة بعينها

بطرق مختلفة وإعطائها معانٍ متباينة. إن التعميم من الدراسات التجريبية ليس بالضرورة صادقاً في جميع الحالات، بل إن التجربة نفسها وخطواتها وإجراءاتها قد تعاني من بعض وجوه الضعف. فعلى سبيل المثال الدراسات التي تتبع المنهج العرضي والتي تستخدم عينات من أرباب أعمال مختلفة Gross - Sectional يعتريها بعض الضعف. هذه الدراسة تدرس أثر السن عن طريق مقارنة أناس ذو أعمال مختلفة في وقت إجراء البحث، ولكن يفسد نتائج مثل هذه البحوث الأثر الثقافي التاريخي. فأنت عندما تقارن شخص عمره عشرين عاماً بشخص آخر عمره خمسين عاماً فمعنى ذلك أن الشخص الأخير عاش في جو حضاري لمدة ٣٠ ثلاثين عاماً يختلف عن الجو الحضاري الذي عاش فيه الشاب الصغير الذي تقارن به، ومعنى ذلك أنك لا تقارن عامل السن وحده أو عامل السن نقياً وخالصاً، ولكنك تقارن عوامل حضارية ورواسي ثقافية متعددة ومتشابكة. أما الدراسة التي تتبع المنهج الطولي Longitudinal Method وهي التي تقارن سلوك نفس الأفراد في فترات متعاقبة متسلسلة، فإن نتائجها تتأثر أيضاً بعوامل مثل الاختيار الطبيعي وموت بعض أفراد العينة، والتغيرات التي تحدث على أداء الفرد نتيجة للمران والتدريب والتعلم والخبرة.

وفيما يلي جدول يوضح نسبة الأحياء من الذكور والإناث في إنجلترا وويلز في عام ١٩٦١.

العمر بالسنة	ذكور	إناث
٥	٩٧,٢	٩٧,٨
١٠	٩٧	٩٧,٧
١٥	٩٦,٨	٩٧,٥
٢٠	٩٦,٤	٩٧,٤
٢٥	٩٥,٨	٩٧,١
٣٠	٩٥,٣	٩٦,٨
٣٥	٩٤,٨	٩٦,٤
٤٠	٩٣,٩	٩٥,٨
٤٥	٩٢,٥	٩٤,٧
٥٠	٩٠,١	٩٣,١
٥٥	٨٦,٠	٩٠,٦
٦٠	٧٩,٠	٨٧,٠
٦٥	٦٨,٣	٨١,٢
٧٠	٥٤,٨	٧٢,٥
٧٥	٣٨,٦	٥٩,٣
٨٠	٢٢,٥	٤١,٨
٨٥	٩,٤	٢٢,٧

ويلاحظ إنخفاض نسبة الأحياء بالتقدم في العمر كما يلاحظ طول عمر الإناث عن الذكور.

والجدول الآتي يبين نسبة الوفيات Death Rates لكل ألف نسمة في المملكة البريطانية المتحدة (U. K) (في عام ١٩٦٣)؛

العمر بالسنة	ذكور	إناث
٠ - ٤	٦ - ١	٤,٨
٥ - ٩	٠,٥	٠,٣
١٠ - ١٤	٠,٤	٠,٢
١٥ - ١٩	٠,٩	٠,٣
٢٠ - ٢٤	١,١	٠,٤
٢٥ - ٣٤	١,١	٠,٨
٣٥ - ٤٤	٢,٥	١,٨
٤٥ - ٥٤	٧,٦	٤,٦
٥٥ - ٦٤	٢٣,٠	١١,٢
٦٥ - ٧٤	٥٥,٩	٣١,١
٧٥ - ٨٤	١٢٩,٠	٨٩,٤
٨٥ - ...	٢٨٠,٦	٢٢٢,٦

ويلاحظ أيضاً زيادة نسبة الوفيات بالتقدم في العمر، كما يلاحظ إنخفاض نسبة الوفيات عند الإناث منها عند الذكور[١].

والواقع أن هناك تغييرات كثيرة تحدث نتيجة للتقدم في السن منها تغييرات بيولوجية في تركيب شكل الجسم وحركات العضلات الإرادية، وفي الجلد Skin وفي درجة الحرارة، وفي الهضم والإخراج، وفي الحواس Senses مثل الرؤية Vision والسمع Hearing وفي الكلام Speech والتنفس

---

(١) Cited in Bromley, D. B. The Psychology of human Ageing.

Respiration وفي الدورة الدموية Circulation of blood ، كما تحدث تغييرات في الجهاز العصبي المركزي، وفي الجهاز الغدي، وفي النشاط الجنسي.

الواقع أن الكبر في السن عبارة عن سلسلة من التغيرات التي تطرأ على الجوانب الآتية: -

أ - الجانب التكويني مثل حجم الجسم والعضلات والطول والوزن.

ب - الجانب الوظيفي مثل التفكير والتخيل والتذكر.

جـ - جانب التكيف الشخصي للفرد أي توافق الفرد مع نفسه ومع المحيطين به. ومعظم هذه التغيرات تبدأ مباشرة بعد وصول الفرد إلى مرحلة النضج الحيوي Biological Maturity بين سن ١٥ و ٢٥ سنة. وبالطبع تحدث هذه التغييرات بالتدريج Gradual وليس بطريقة فجائية. وتبدأ تتجمع مظاهر الضعف والإنحدار، ثم يموت الفرد عندما يحدث إنهيار للعمليات الحيوية الأساسية. ولا يبدأ الضعف يعتري جميع أجزاء الجسم الإنساني في وقت واحد، وإنما هذه الأجزاء تبدأ في الضعف في أوقات متفاوتة. وتحدد لحظة الوفاة عندما تتوقف الدورة الدموية، وعندما يتوقف التنفس، ولكن هناك حالات تعود فيها الحياة لكثير من الناس بعد وصولهم إلى توقف هذه العمليات.

وفي مرحلة الشيخوخة تصبح الوظائف الجسمية غير ثابتة وليس فيها تآزر Uncoordinated . ولكن كيف يصل الجسم إلى حالة الشيخوخة أو الضعف والوهن؟

هناك طرق يحدث بها وصول الجسم الإنساني إلى حالة الشيخوخة.

الأولى: تأثير الأمراض والإصابات المختلفة التي تحدث في السن المتقدمة.

والثانية: من تأثير بعض العمليات التي تحدث في خلايا الجسم وأعضائه، فالخلايا تشيخ وتكبر وتموت كما يموت الزرع والنبات. ونتيجة لضعف الخلايا والأعضاء يحدث اضطراب في كل من بناء الجسم Strueture وفي وظائفه Functions .

الثالثة: تراكم الضعف في المواد الكيماوية الحيوية في الجسم Bioche-mical substances.

الرابعة: خليط من هذه العوامل مجتمعة.

وهناك ظاهرة الاختيار الطبيعي Natural Selection ومعناه إختفاء العناصر أو الصفات غير المفيدة من الناحية الحيوية، إختفاء هذه الخصائص عبر الأجيال المختلفة. ومعنى ذلك أن الصفات القوية في الكائن الحي تقاوم من أجل البقاء، وفقاً للمبدأ القائل البقاء للأصلح[1]. ولكن هذا البقاء يمكن أن يستمر إلى الأبد. ومعنى ذلك أن المقاومة ليست مطلقة أي مقاومة الجسم للإنهيار والفناء. وعلى كل حال تقدم الطب يساعد في تقوية هذه المقاومة، واستقراء تاريخ الإنسان يوضح لنا أن عمره آخذ في الطول تدريجياً، بل أن المجتمعات الراقية يطول فيها متوسط عمر الفرد عن المجتمعات المتأخرة طولاً ظاهراً جداً. والكائن الحي لا يوصف بالشيخوخة إلا إذ عاش ووصل إلى مراحل متقدمة في العمر، وعلى ذلك فالشيخوخة تكثر في المجتمعات الراقية المتحضرة حيث تتوفر فيها الرعاية الطبية ويرتفع فيها مستوى المعيشة بدرجة تطيل من عمر الإنسان إلى ما بعد الأربعين، أما المجتمعات البدائية والمتخلفة فإن الفرد فيها يموت مبكراً ولذلك لا يزيد فيها عدد الشيوخ ولا تطول فيها فترة الشيخوخة.

ولقد أجري كثير من التجارب على الحيوانات لمعرفة العوامل المؤثرة في التقدم في السن، ولكن هذه الحيوانات كانت تعيش في بيئات صناعية فيها كثير من الحماية والرعاية، وليس لدينا إلا قليل من التجارب التي أجريت على الحيوان في بيئته الطبيعية. ومن نتائج مثل هذه التجارب المعملية أن تعريض الحيوان لكمية كبيرة من الإشعاع الحراري يعجل من حالة الشيخوخة Ageing فيموت الحيوان في سن مبكرة عن زميله الذي لم يتعرض لمثل هذه التجربة، ولكن يموت متأثراً بنفس الأمراض التي تحدث لغيره من الحيوانات، ومعنى

---

(١) يقولون أنه من قبيل هذا الاختفاء اختفاء ذيل الإنسان لعدم أهميته في الوقت الحاضر.

ذلك أن الإشعاع الحراري يساعد على إصابة الفرد بأمراض الشيخوخة التي تؤدي بدورها إلى الوفاة.

ويؤدي ضعف حركات المسن إلى تعرضه لحوادث الطريق والموت، وكذلك تضعف قدراته على الإدراك وقدراته على إدراك زمن الرجع - Reaction times[1]، كذلك تقل قدرة المسن على الشفاء مما يصيبه من جروح، حيث لا تلتئم جروحه بسهولة أو ما يصيبه من كسور.

كذلك فإننا نلاحظ سهولة إصابة المسن بالعدوي Infection وصعوبة تخلص جسمه من هذه العدوى، ويزيد ذلك من ظاهرة فناء الإنسان الشيخ Mortality.

وفي عالم الحيوان يتوقف مدى عمر الفرد على عمر أمه.

فالنسل الذي يولد مبكراً يحتمل أن يعيش عمراً أطول من النسل الذي يولد متأخراً، أي أن الفرد الذي يولد من أم صغيرة يحتمل أن يعيش أكثر من الفرد الذي يولد من أم ضالعة في السن. كذلك فإن الآباء الذين عاشوا حياة طويلة يحتمل أن ينجبوا نسلاً طويل العمر أيضاً.

هذه الحقائق تنطبق أيضاً على عالم الإنسان، ولذلك تعد هذه إحدى مزايا الزواج والإنجاب المبكر.

ولقد وجد أن هناك علاقة بين وزن الإنسان وبين طول عمره. فالأشخاص أصحاب الأوزان الثقيلة يحتمل أن تكون أعمارهم أقصر من غيرهم. والأكل بشراهة يؤدي إلى زيادة الوزن، وتؤدي زيادة الوزن بدورها إلى حدوث اضطرابات عندما يتقدم الفرد في العمر. ولقد وجد أن التحكم في عدد السعرات الحرارية في جسم الفئران التي كانت تعيش في المعمل لمدى طويلة، هذا التحكم أدى إلى زيادة عمر الفئران. ولكن لا توصف هذه الطريقة للإنسان إلا في الحالات التي يصبح فيها زيادة الوزن خطراً كبيراً على الصحة،

---

(١) زمن الراجع يعرف بأنه الفترة الزمنية بين سماع أو رؤية المثير وصدور الاستجابة.

لأن الحياة التي تطول فعلاً ولكنها حياة حرمان من ملذات الحياة يفضلها حياة قصيرة، ولكنها ممتعة. والمعروف أن الشره في الأكل يساعد على الإصابة ببعض الأمراض مثل السكر Diabetes والتوتر الزائد وتصلب الشرايين.

أما النشاط الرياضي المنظم فقد وجد أنه يؤخر من ظاهرة التقدم في السن، وفي الإنسان لا يستطيع أحد أن ينكر قيمة النشاط الرياضي المنظم في الاحتفاظ بالصحة العامة والحيوية.

ورغم أن بعض الأمراض التي تصيب الإنسان في شيخوخته أمراض مستعصية على العلاج إلا أننا يجب أن نعترف أن العلوم الطبية الحديثة قد أطالت من عمر الإنسان. ولقد ظهر أثر الخدمات الطبية في أمراض مثل الجدري والدفتريا والتهابات الغشاء وهو الغشاء المغلف للمخ والحبل الشوكي، وكذلك السل والسكر، إلى جانب التقدم الكبير في الجراحة وزراعة الأعضاء في الإنسان، ونحن نسمع الكثير عن نجاح زراعة القلب. أما زراعة الأعضاء الأخرى مثل الكلى أو الرئة فهو أكثر نجاحاً، ولن نتعجب عندما يطالعنا العلم الحديث بالنجاح في أصعب عملية زراعة طبية ونعني بها زراعة المخ وليس بمستغرب أن يتم هذا الانتصار في المستقبل القريب. ويلعب الوعي الصحي وانتشار التعليم أثره في ذلك، كما يساعد على طول عمر الإنسان الحديث ارتفاع مستوى المعيشة وتحسنه وتوفر المواد الغذائية الصحية. ولكن من الواضح أن هذه الإجراءات تقلل من نسبة وفيات الأطفال وتطيل عمر الشباب، أما الشيوخ فإن تأثيرها قليل ولا يذكر.

فأطول عمر متوقع للفرد الآن يتراوح ما بين ٩٠ ـ ١١٠ سنة وهي نفس السن التي كانت تتوقع لأكبر معمر في القرن الماضي.

ومتوسط عمر الفرد المتوقع في بلد متحضر مثل انكلترا هو ٦٨ سنة بالنسبة للرجال و ٧٤ سنة بالنسبة للنساء. وإذا حدثت ثورة في عالم الطب وعلم الحياة فإننا لا نتوقع أن تأتي هذه الثورة بما يتعدى سن ٨٠ سنة.

ولكن حتى إذا سلمنا بأن التقدم الطبي لم يطل من عمر الشيوخ بدرجة

تذكر إلا إننا لا بد أن نعترف أن الخدمات الطبية قد نجحت في جعل الشيوخ يعيشون حياة أكثر سعادة وحيوية.

Although advances in medical knowledge have not extended what appears to be the natural span of life, they have, through the employment of new surgical techniques and drugs enabled older people to live more active and happier lives(1).

فالعلوم الطبية خلصت الإنسان مما كان يقاسيه في حياته شاباً أو شيخاً وذلك عن طريق استخدام الأساليب الحديثة في الجراحة وعن طريق استخدام العقاقير الحديثة.

ولكن يلاحظ أن علاج مشكلة معينة يزيد من حدة المشكلات الأخرى القائمة أو يخلق مشكلات جديدة. فحماية الناس من الموت نتيجة للإصابة بالعدوى Infection تزيد من حوادث الطريق ومن أمراض القلب ومن أمراض سوء التغذية، وذلك بسبب زيادة كثافة السكان، والمعروف أن هناك بعض الأمراض التي تسببها الحضارة الحديثة مثل أمراض القلب وضغط الدم وضيق التنفس. كذلك فإن هناك عوامل أخرى قد تؤدي إلى الوفاة منها الإفراط في تناول الطعام أو التدخين وشرب الخمر بغزارة تؤدي إلى بعض الأمراض وإلى تقصير عمر الإنسان، كذلك فإن الضغوط الانفعالية Emotional stress وكذلك العزلة الاجتماعية والإشعاعات الحرارية المختلفة تساهم في اضطراب حياة الإنسان الراشد. ولذلك يجب التصدي لهذه الصعاب والعمل على تخليص الإنسان المعاصر منها.

وبالرغم من أن عمر الإنسان تحدده عوامل وراثية إلا أن الأمراض العضوية أو الأمراض ذات الأساس العضوي تستجيب استجابات إيجابية للعلاج، ومن الأدلة على تدخل العوامل العضوية الوراثية في طول عمر الإنسان أن التوائم العينية Identical Twins تعيش أعماراً متساوية تقريباً، كما أن

---

(١) Bromley, D. B., the psychology of human ageing.

مظهرهم في حالة الشيخوخة يكون أيضاً متشابهاً، فالتوائم العينية تحيا شيخوخة واحدة تقريباً.

على كل حال التقدم في علاج الأمراض الجسمية والأمراض العقلية يقود فعلاً إلى إطالة عمر الشيوخ، ولكن هذا التقدم لا يصاحبه تقدم في التأهيل والخدمة الاجتماعية الضرورية لكبار السن. والواقع أن الفقر والوحدة وسوء التغذية ونقصها والتعاسة تسبب كثيراً من الأذى للمسن، وتضعف من فاعلية العلاج الجسمي والنفسي. ولا شك أن نسبة هؤلاء الذين يقاسون من هذه الحالة في تزايد مستمر. ففي المملكة المتحدة البريطانية مثلاً عام ١٩٥٠ كان هناك خمسة ملايين من الأشخاص الذين يزيد عمرهم عن ٦٠ سنة، وفي عام ١٩٧٥ يحتمل أن يصل هذا العدد إلى ٨ ملايين.

ولا شك أن الأمراض العقلية والنفسية والجسمية لكبار السن تخف حدتها إذا اتبع الآتي: -

١ - تحسين الرعاية الطبية والنفسية والعقلية.
٢ - تحسين نظام المعاشات والتأمينات.
٣ - تحسين الإتجاهات الاجتماعية نحو كبار السن.
٤ - ارتفاع مستوى المعيشة وتحسينه.
٥ - اتباع القواعد الصحية العامة.
٦ - توفير وسائل الراحة والإستجمام والترفيه والترويح عن كبار السن.
٧ - التوسع في إنشاء بيوت إيواء الشيوخ.
٨ - تدريب الشيوخ على الأعمال البسيطة التي يرغبون فيها.

ولكن في مقابل ذلك يمكن أن نفكر في النتائج التي تترتب على مثل هذه الجهود.

ومن هذه الفوائد ما يلي: -

١ - زيادة الكفاية الإنتاجية للفرد Productivity أي زيادة معدل إنتاجه كماً وكيفاً.

٢ ـ زيادة طول الحياة العملية للفرد longer working lives فبدلاً مما يعمل المواطن عشرين أو ثلاثين عاماً يمكن أن يظل منتجاً حوالي أربعين أو خمسين عاماً. ومعنى ذلك زيادة الفئات المنتجة في المجتمع وتقليل الفئات غير المنتجة مثل الأطفال.

٣ ـ تقليل نسبة الإصابة بالأمراض، أي تقليل عدد المرضى في المجتمع.

٤ ـ زيادة نسبة السعادة بين عدد كبير من أفراد المجتمع.

وبالطبع يجب أن نميز بين أمراض الشيخوخة وبين الحالة الحيوية لكبار السن. فهناك تغيرات بيولوجية وسيكلوجية إلى جانب مجموعة من الأمراض الجسمية والعقلية والنفسية. ولكن الغالب أن ينظر للشيخوخة على أنها حالة مرضية أو عملية مرضية pathological process، ففيها يحدث تدهور في الحواس والحركات مثل العمى، والصمم Deafness والشلل والعجز.

ويتوقف تشخيص حالة الفرد على وجهة نظرنا، فضغط الدم عند رجل عجوز يعتبر عادياً إذا قورن برجل في مثل سنه، ويعتبر مرضياً إذا قورن بشاب في العشرين. وبالمثل فإن ثروة العجوز اللغوية تعد ضعيفة إذا ما قورنت بتلك عند شاب صغير، أو بهذه القدرة عنده هو عندما كان شاباً. وعلى ذلك نقول إن هناك كثيراً من الأسوياء Normal الشيوخ ولكن قليل منهم يمكن أن نصفه بالصحة والعافية.

يحتاج فهم مشكلات الشيخوخة إلى الاطلاع على كثير من كتب الطب والتشريح والبيولوجيا والفسيولوجيا وعلم النفس والطب العقلي وعلم الاجتماع والخدمة الاجتماعية، ذلك لأن للشيخوخة جوانب جسمية وعقلية ونفسية واجتماعية واقتصادية.

ولنتناول الآن الجوانب الاجتماعية وهي أبسطها وأقلها تعقيداً وأكثرها ألفة للأخصائي الاجتماعي والنفسي.

الفصل الثاني

الجوانب الاجتماعية في الشيخوخة

عندما ندرس الجوانب الاجتماعية للشيخوخة فما الذي يريده الباحث في هذا الموضوع؟

لا بد أن السيكلوجي يهتم في المحل الأول بتحقيق التكيف الاجتماعي للمسن. والمعروف أن هناك أنواعاً مختلفة للتكيف Adjustments، فهناك حاجة لكي يتكيف الفرد مع مهنته، ومع أسرته، ومع المجتمع ككل، ومع نفسه. فلا بد من وجود حالة من الوئام والإنسجام والتوافق بين الفرد وبين نفسه، وبينه وبين جميع فئات البيئة المحيطة به.

وبطبيعة الحال هذا التكيف مطلوب في جميع مراحل العمر وليس في مرحلة الشيخوخة وحدها. ويصبح لذلك على الباحث في علم دراسة الشيخوخة Gerontology أن يفهم هذا الانسجام وأسبابه والعوامل المؤثرة فيه، وأن يتمكن من وصفه بطريقة موضوعية Odjectivity وأن يقيس To Measure هذا الانسجام بالمقاييس الموضوعية وفوق ذلك يعرف العوامل التي تتصل أو ترتبط بهذا الإنسجام في الحياة الإنسانية.

والمعروف أن التغيرات الحيوية والمرضية التي تطرأ علينا في سن الشيخوخة تخلق مشكلات اجتماعية. ذلك لأن المجتمعات الحديثة استطاعت بما توفره من رعاية طبية وصحية، أن تطيل عمر الفرد إلى ما بعد سن الإنتاج. وعلى ذلك فإن حياته تعتمد على الأعضاء المنتجين في المجتمع. ولقد سبق أن رأينا أنه يمكن مقارنة الدخول في مرحلة الشيخوخة بدخول الفرد في مرحلة

المراهقة. ففي الشيخوخة تحدث تغييرات بيولوجية كما تحدث في المراهقة، وتغييرات كبيرة في علاقات الفرد الاجتماعية منها، اعتزال الحياة الاجتماعية والتقاعد من العمل.

وكما هو الحال في المراهقة، فإن كثيراً من مشكلات الشيوخ ترجع إلى عوامل وضغوط اجتماعية، وظروف غير مواتية يتعرض لها. فالمعروف أن الضغوط الاجتماعية تؤثر على تكيف المراهق أكثر من تأثره بالتغييرات الحيوية، فمثلاً الشيخ قد يعاني من أثر الظروف والنظم الاجتماعية المحيطة به. ونستطيع أن نفكر في العوامل التي تسبب المتاعب لكبار السن ومنها ما يلي:

١ ـ المعاش الغير مناسب أو الغير كافي، أو عدم التمتع بالمعاش إطلاقاً (كان من بين إنجازات الثورة في مصر أن طبقت نظام المعاشات على العمال وكان قبل الثورة قاصراً على الموظفين).

٢ ـ الفقر أو الحياة في ظروف معيشية منخفضة مادياً ومعنوياً.

٣ ـ عدم الأمان الوظيفي، أي عدم الاطمئنان إلى مستقبل المهنة أو العمل. Occupational insecurity.

٤ ـ الاتجاهات الاجتماعية السلبية نحو كبار السن والتي تسبب لهم كثيراً من الشعور بالأذى والألم (يا راجل يا عجوز).

٥ ـ عدم توفر فرص التدريب الجديد على المهن أو الحرف أو الخبرات الجديدة.

٦ ـ عدم توفر التوجيه والإرشاد والعلاج النفسي.

وبطبيعة الحال تستطيع أن تتبين غير هذه الأسباب إذا ما أجريت دراسة بسيطة على أي عدد من كبار السن وسألتهم عن المشكلات التي يعانون منها واستمعت إلى اقتراحاتهم لحلولها.

من المشكلات التي يعاني منها كبير السن مشكلة البطالة أو الفراغ أو عدم الارتباط بأي عمل Disengagement وما يتبع ذلك من قلة التفاعل الاجتماعي أو الإتصال بغيره من الناس Social interaction. فلا شك أن

الإحالة إلى المعاش سواء كانت إحالة كلية أو جزئية، سواء كانت تحليلاً من الأعمال التي يتقاضى عنها مرتب أم لا فإنها تقلل من فرص احتكاكه بالناس وعلى الأخص زملاء العمل colleagues أو Work - mates، وكذلك يفقد فرصة الاشتراك في المناشط الاجتماعية التي كان يشترك فيها في العمل. وانعدام فرص الاتصال بالزملاء يضعف من درجة الصداقة القديمة.

وفي المجتمعات الأوربية، حيث يميل الأبناء في الأسرة إلى الرحيل عن أسرهم، فإن الشخص بعد الإحالة إلى المعاش لا يجد الفرصة في رؤية الأقارب أو في التزاور معهم. والمعروف مثلاً عن المجتمع الإنكليزي أن الشاب يرحل لا عن أسرته وحسب وإنما عن كل المنطقة التي تعيش فيها أسرته، وذلك رغبة منه في التحرر من قيودها وسلطانها، ورغبة أيضاً في رؤية أماكن جديدة غير تلك التي تربى فيها.

كان من فضل التراث الإسلامي أن حض على احترام الصغير للكبير والعطف والشفقة على كبار السن وخاصة الأبوين.

وقد يضاف إلى ذلك أن الشيخ نفسه يسعى إلى ادخار ما تبقى عنده من طاقة وجهد فلا يبذله إلا في الأمور الهامة والضرورية، وعلى ذلك يهرب من المناشط والأعمال التي لم يعد يقدر عليها أو التي يرغب في القيام بها.

على كل حال هذا الانسحاب الطبيعي يشجعه المجتمع ونظمه مثل الإحالة على المعاش والتوقعات الاجتماعية، وفي بعض المجتمعات تحريم تشغيل أرباب المعاشات.

وفي القديم القديم كانت مناهج حلول مشاكل كبار السن تعتمد على عزلهم بعيداً عن معترك الحياة الإجتماعية كلية وتضعفهم في مؤسسات أو دور لإيوائهم.

والواقع أن هناك فروقاً فردية واسعة في اتجاهات كبار السن أنفسهم نحو إحالتهم إلى التقاعد. فهناك أناس يرغبون في التخلص مما يلقي عليهم من أعباء ويرفضون الاستمرار في القيام بالمناشط والمسؤوليات المختلفة الملقاة

على عاتقهم. وهناك أناس آخرون يرفضون الإحالة إلى المعاش حتى يرغمهم المجتمع على ذلك قسراً. أو حتى ترغمهم ظروفهم الصحية المتدهورة. والبعض يظل نشطاً ومليء بالحيوية حتى يموت. البعض يرفضون النصائح التي توجه إليهم من المخلصين لهم بترك الأعمال والمهام. ومما يؤيد توفر الرغبة في التخلص من الأعباء الوظيفية عند بعض المصريين الذين طلبوا تسوية حالاتهم وإحالتهم إلى المعاش قبل عامين من بلوغ سن الستين وذاك عندما صدر قانون يجيز للموظف الإحالة في سن ٥٨ إذا رغب ذلك.

ولكن مهما قاوم المسن. ومهما ظل متشبثاً بما في يده من أعمال فإن التفرغ بأي صورة من الصور لا بد وأن يحدث، والسبب في ذلك أنهم لم يعدوا يمتلكون نفس القوى الجسمية والعقلية التي امتلكوها في شبابهم.

والواقع أن الإحالة تساعد في حل بعض مشكلات التكيف، فهي تساعد الفرد على إعادة النظر في وضعه الاجتماعي والوظيفي، كما أنها تتناسب مع ضعف الحالة الجسمية والعقلية. وتحت الظروف العادية تخلص الفرد من المسؤوليات يجعله أقل خوفاً من مواجهة الموت. ويتضح لنا من ذلك أن الإحالة أو التفرغ ليست عملية سلبية بحتة. فتخلص الفرد من أعباء الوظيفة قد يتيح الفرصة في العودة إلى بعض المناشط الحرة أو الهوايات التي اضطرته زحمة الحياة التي هجرتها.

ولكن الغالب أن حياة الفرد تأخذ في السير في طريق التفرغ فتقل صلاته بالناس، وتصبح حياته منعزلة عن حياة الآخرين، ويرغب في البعد عنهم، ولا يقحم نفسه عاطفياً معهم، ويصبح أكثر استغراقاً في مشاكله هو وفي ظروفه هو.

He is less emotionally involved, and he becomes more absorbed in his own problems and circumstances(1).

ونظراً لتدهور حالته الجسمية والعقلية فإنه ينحو نحو الشخص المتمركز حول ذاته Self - centred ويصعب عليه الإستدلال المنطقي السليم.

---

(١) Bromley, D. B., the psychology of human ageing.

وإذا كانت حالته المالية متيسرة فإنه قد يستمتع بالإستقلال والتحرر ويميل إلى الحرية في الكلام ويجد الفرصة للتعبير عن رأيه وعواطفه ومشاعره دون قيد أو تحفظ. ولا شك في أنه قادر على ذلك لأنه قد تخلص من كثير من المشكلات والمسؤوليات التي تقع على عاتق الرجل الشاب، ومن ذلك مشكلات الأسرة وصعابها، المشكلات الوظيفية والمهنية، والواجبات الاجتماعية Social obligations وما إلى ذلك.

حدث التفرغ أو الإحالة Disengagement لا يؤثر في الأشخاص الذين كانوا يمارسون مهناً حرة أو الذين كانوا ينظرون لأعمالهم على أنها مهنة وليست مجرد وظيفة job. فالموظف يجد نفسه في فراغ بعد ترك وظيفته، أما أصحاب المهن الحرة فإنهم يستطيعون أن يجدوا لأنفسهم كثيراً من المناشط وأن يستمروا في آداء بعض المهام. فالمحامي أو التاجر أوالطبيب Professionals وغيرهم يستطيعون أن يظلوا على اتصال بأعمالهم وبزملاء العمل وتخصصاتهم.

أما الموظف فإنه لا يستطيع أن يفتح آفاقاً للعمل إلا بصعوبة كبيرة.

ومن أمثلة ذلك رجل البوليس أو موظف السكة الحديد وفي الغالب ما يمتلك أصحاب المهن الفنية من المال ما يساهم في الإعداد للإحالة وفتح مجالات جديدة للعمل.

والمفروض أن تكون عملية التفرغ عملية تدريجية وليس فجائية وكلية، وأصحاب هذه المهن الفنية يستطيعون أن يستمروا في ممارسة أعمالهم وفي علاقاتهم ويساعدهم ذلك على التكيف حتى ينتقل تدريجياً وبرقة Smoothly من حياة مزدحمة بالأعمال إلى حياة التفرغ والتقاعد المرضي والمريح.

أما الأشخاص الذين كانوا يمارسون وظائف روتينية فإن الإحالة تحدث لهم فجأة، وبذلك لا يستطيعون الإعداد اللازم لها ولا يملكون الوقت أو المال أو الفرص اللازمة لاستمرارهم في النشاط، ويجب أن يكون هناك برامج ومحاضرات لإعداد كبار السن لتقبل الإحالة والإستعداد لها. كذلك من

الممكن تقليل أيام العمل الأسبوعية للعمال والموظفين، وفي مقابل ذلك تمتد سن البقاء في الخدمة إلى ما بعد الستين. ويمكن أن تقل هذه الأيام تدريجياً حتى تنتهي بالإحالة الكلية. وهذا التفرغ التدريجي طوال حياة الفرد العملية سوف يساعده في تكوين ميول طويلة المدى واهتمامات كثيرة خارج دائرة العمل الرسمي. هذه الإهتمامات الشخصية وتلك المناشط الحرة تساعد الفرد على التكيف الانفعالي في سن للتقاعد.

ولحسن الحظ معظم كبار السن يتمتعون بتكيف سليم، فحوالي ٥٪ من الأفراد الذين يبلغون الستين وما فوقها في حاجة إلى دخول المستشفيات أو دور الإيواء. ولكن بالطبع نسبة أكبر من ذلك من أرباب هذه السن في حاجة إلى الرعاية الطبية والعقلية والاجتماعية Medical, psychiatric and social care.

ومن الملاحظ أن نسبة معدل الانتحار والأمراض العقلية يرتفع ارتفاعاً مستمراً بالتقدم في العمر. ولكن لا يشعر كل كبار السن بالتعاسة كما يتخيل الشباب، والسبب في ذلك أن التقدم في السن أمر طبيعي، وحقيقة من حقائق الحياة التي لا مفر منها، ولذلك معظم كبار السن يقبلون هذه الحقيقة ويكيفيون أنفسهم لها.

وهنا يجب أن نتساءل: هل تختلف الإحالة عند الرجال منها عند النساء؟

لا شك أن حدث الإحالة إلى التقاعد أسهل عند المرأة منه عند الرجل. فالمرأة اعتادت على القيام بأدوار مختلفة طوال حياتها، كبنت أو كفتاة ثم كزوجة وكأم، وخالة وعمة، وجدة أو قريبة، فهي تشارك في مناشط مختلفة في الأسرة وفي خارج الأسرة.

أما بالنسبة للرجل فإنه يعتمد على الكسب المادي في التمتع بالمكانة الاجتماعية والمركز الاجتماعي، وفي التمتع بممارسة السلطة في الأسرة، ولذلك فإن الانتقال من حالة العمل والسلطة والكسب إلى حالة التقاعد تعد مسألة صعبة بالنسبة للرجل.

وإن كانت المرأة أيضاً تقابل بعض المشكلات منها أنها تجد نفسها فجأة في البيت كما أنها تجد زوجها فجأة وقد زاملها الجلوس في المنزل.

وقد يتبع إحالة الرجل إلى المعاش تقوية في روابط القرابة، وتوليه بعض المهام مثل شراء حاجيات الأسرة من السوق Shopping وتربية الأطفال. أما المرأة فإن روابط القرابة عندها دائماً قوية، كذلك فإنها مشغولة باستمرار بالأعباء المنزلية، ولها اتصالات اجتماعية مع الأقارب والجيران، ولذلك فإن الإحالة على المعاش لا تتطلب منها جهداً كبيراً للتكيف. ولكن المرأة الأرملة Widow أو التي كبر أبناؤها وهجروا المنزل قد تعاني منها نسبياً. على كل حال تعتمد المرأة في التخفيف من أعباء التفرغ على الأقارب والزوج والأبناء. أما الرجل فإنه يجد فرصة خارج دائرة المنزل في الأصدقاء والجمعيات والمناشط الخارجية الأخرى.

ولذلك فإن المرأة ترتبط عاطفياً بأسرتها أكثر من الرجل، وبالتالي فإن أحداث الأسرة لا تؤثر نفسياً تأثيراً كبيراً على الرجل. ومن أمثلة الأحداث الوفاة أو الزواج أو الطلاق. وفي الغالب ما تبحث المرأة عن امرأة في نفس ظروفها وتصادقها حتى تخفف عنها. على كل حال بالتقدم في السن تصبح مناشط كل من الرجل والمرأة محدودة جداً، كما أنها تتشابه إلى حد بعيد.

والواقع أن الاتجاه نحو التفرغ يختلف من فرد إلى فرد كما يختلف في الأوساط الاجتماعية التي يتصل بها كبير للسن. فقد يسعى هو نفسه للتفرغ، وقد يقاوم ويتمسك بما لديه من أعمال ومسؤوليات وسلطات. كذلك فإن الأفراد المحيطين به قد يشجعون إحالته على المعاش وقد يعارضونها. فقد يتمسك به زملاء العمل ويطالبون ببقائه، وقد يفرحون لانتهاء عهده. ولكن عندما تحدث الإحالة كأمر ضروري فإن عدد الأفراد الذين يتصل بهم كبير السن يأخذ في التضاءل، كذلك يتغير كم وكيف تفاعلاته معهم، كذلك تقل مناشطه كما وكيفاً، كما تتغير أهدافه وآماله وتطلعاته واتجاهاته وميوله واهتماماته وقيمه. وتقليل المسؤولية الاجتماعية يؤدي إلى تغيير نمط الحياة أو أسلوب حياة الفرد، ويؤدي إلى ظهور الاهتمام والتركيز على مشاكل الفرد وآلامه ومخاوفه.

وفي المجتمعات الأوروبية هناك كثير من الوسائل والاجراءات والمنظمات التي تتولى كبار السن، مثل وحدات البحوث والأندية والخدمات

الاجتماعية والمحاضرات والبرامج التي تعد الفرد للإحالة على المعاش وأنظمة التأمينات والمعاشات والضمان الاجتماعي وما إلى ذلك. ولكن هذا لا يكفي ولا بد من توجيه مزيد من العناية لكبار السن. وسوف تأتي هذه العناية عندما يؤمن المجتمع بأن توفير هذه الرعاية لكبار السن ليس من قبيل المنح والعطاء، ولكنه من قبيل الحق والوفاء في مقابل ما بذله الفرد من عرق وجهد طوال شبابه. ومن ثم فلا بد من توفير الضمان والأمان والرخاء ومستوى المعيشة اللائق لكبار السن.

فمستوى المعيشة التي نتمتع به اليوم ما هو إلا ثمرة لجهود وكفاح الجيل السابق ومن ثم فإن علينا التزام خلقي Moral obligation لكبار السن.

والواقع أن نظام الإحالة إلى المعاش نظام حديث نتج عن التطور الاجتماعي Social Evolution. والواقع أن العمل الذي يتقاضى عليه الفرد أجراً له أهمية إنفعالية بالغة في حياة الفرد، بل إنه يحدد الأدوار الاجتماعية الأخرى، فعند الإحالة على المعاش يبحث الشخص عن وسيلة تحميه من الوقوع في الأزمات الاقتصادية أو من الحرمان الانفعالي ومن مشاعر الوحدة والملل Boredom and loneliness. وحل هذه الأزمة يتوقف على التعاون بين المجتمع والفرد، والواقع أن معظم المجتمعات المتحضرة تعترف بضرورة إعداد الفرد لتقبل الإحالة وأصبح هناك كثير من الشركات والمنظمات الحرة ومراكز تعليم الكبار التي تهتم بهذه المشكلة. أما المشاكل المالية ومشاكل شغل أوقات الفراغ فإنها تحتاج إلى وضع تخطيط طويل المدى لعلاجها.

والحقيقة أنه ليس هناك منهجاً واحداً يمكن تطبيقه على جميع حالات كبار السن فالشخص الثري صاحب المهنة الفنية يستطيع أن يعد لنفسه ما يحتاج في حالة تفرغه. وهو في ذلك يختلف ولا شك عن العامل الأجير الفقير. فأصحاب المهن الفنية ورجال الأعمال لديهم من القدرة ما يمكنهم من الحياة حياة سعيدة في مرحلة كبر السن. وعلى كل حال يستطيع الشخص الذي يريد أن يعد العدة لحياة التقاعد بأن يدخر شيئاً من ماله، أن يشتري بعض الأشياء التي يمكنه إستخدامها، أن يخضع لمطالب حياته الصحية، أن يقرأ ويحصل

على معلومات عن وسائل وأماكن شغل أوقات الفراغ، أن تحقيق التوازن التدريجي بين العمل والتقاعد.

وهنا ينبغي أن نتساءل ما هي الحاجات الضرورية لكبير السن:

مما لا شك فيه أنه في حاجة إلى الطعام وإلى المأوى والملبس وإلى الرعاية الطبية وإلى وسيلة من وسائل المواصلات وإلى الشعور بالأمان وإلى الراحة الجسمية وإلى الترفيه والتسلية.

وفي كثير من الحالات يعجز المسن عن توفير الميزانية الضرورية Budget.

في المجتمع الإنجليزي يستطيع كبير السن أن يعمل نصف الوقت أو كل الوقت بعد إحالته على المعاش إذا كانت ظروف العمل مواتية، وكانت ساعات العمل ليست طويلة. وفي الغالب يستمر في مزاولة عمله لأسباب اقتصادية ورغبة في العمل لذاته. والاستمرار في العمل إلى جانب فائدته المادية فإنه يضمن للفرد الشعور بالانتماء والشعور بالمشاركة في الأعمال والمهام التي اعتادها.

أما اعتلال الصحة فيلعب دوراً هاماً في حياة المسن. فضعف الصحة يفرض كثيراً من الحدود لنشاط الفرد، فيعرقل عمله، ويعرقل إدارة الفرد لشؤون منزله، وإدارة شؤون نفسه والتحكم في أعصابه، ويقلل من قدرته على التمتع بالحياة ويبعد به بعيداً عن المشاركة في المناشط الجماعية.

أما الاتجاه نحو الموت Attitude to Death فيختلف من فرد إلى آخر ولكن أكثر الاتجاهات شيوعاً هو أن الموت حقيقة لا يمكن الهروب منها. ومن الاتجاهات الإيجابية إزاء ظاهرة الموت الاعتقاد في البعث أو في الحياة الأخرى After - life فالشخص المتدين يقابل الموت بشجاعة أكثر من الشخص الملحد.

ومن الناحية الاجتماعية والنفسية فإن الإحالة إلى التقاعد تعني أن يفقد الفرد العضوية في الجماعات الصغيرة غير الرسمية. ولذلك فإن مدى وكثافة

الضغط الاجتماعي على الفرد يقلان وبالتالي يضعف امتثاله وقبوله للقيم والمعايير والتوقعات الاجتماعية Conformity to social norms.

وفي الحالات المتطرفة يؤدي ذلك إلى العزلة التامة والانحراف عن قيم المجتمع. كذلك وجد أن الشخص الذي كان لا يتمتع بعلاقات اجتماعية طيبة يميل إلى أن ينعزل ويتفرغ بسرعة وبطريقة فجائية عن أصحاب التاريخ الطيب في العلاقات الاجتماعية. كذلك فإن الشخص الكبير الذي يعيش فترة طويلة منعزلاً عن الحياة الاجتماعية يجد صعوبة كبيرة في التكيف مع الحياة داخل المستشفى أو دور الإيواء.

والفرد عندما يواجه العزلة يشعر بالألم والحزن والأسف لانقطاع الصداقات التي امتدت طوال عمره، ولهجر المناشط التي قام بها طوال حياته، ولذلك يصاب بالاكتئاب أو الحصر Depression and Anxiety.

والواقع أن التفكير أو التأمل في الإحالة هو الذي يسبب الآلام النفسية من أكثر من الإحالة في ذاتها.

ولقد كشفت الدراسات على أن تحسين الأمور الجسمية والمالية تساعد الشخص العادي المسن على حسن التكيف وسرعته مع الظروف الجديدة، كما أن هذا يقود إلى تحسن في المستوى الصحي للفرد وإلى تحسين في وجهة نظره أو فلسفته.

إن الإحالة تمثل مرحلة انتقال من حياة مملوئة بالعمل والنشاط والمسؤوليات والعلاقات الاجتماعية إلى حياة العزلة والانسحاب. وحتى إذا مارس المحال إلى المعاش بعض المناشط الأخرى فإنها لا تشبع عنده الرغبة في التفاعل الاجتماعي أو تحقيق ذاته وكيانه، أو مركزه وسمعته وشهرته. بل إن الصناعة الحديثة بما تمتاز به من استخدام الآلات والماكينات والأجهزة المعقدة والمتغيرة، أصبحت لا تشبع شعور الفرد بذاته وبكرامته. فاختراع الآلات الحديثة يؤدي إلى ضرورة توفير العمال والاستغناء عنهم، لأن الآلة أصبحت تقوم مقام الإنسان. كذلك فإن إدارة الآلات الحديثة وتشغيلها أصبح يتطلب عمالاً جدد لديهم مهارات فنية في تشغيل هذه الآلات الحديثة.

«Technological changes such as automation bring about occupational redundancy.

A man may need to acquire new skills, new attitudes and interests, and new social relationships if he is to make the most of his retirement»[1].

والمعروف أن الصناعات الكبيرة تحتوي على أعداد كبيرة من العمال مما يجعل العامل يشعر في وسطها بالضياع وعدم الكيان. كذلك فإن التخصصات الدقيقة وتقسيم الأعمال داخل المصانع تجعل الفرد لا يشعر بقيمة عمله[٢].

وهناك بعض الدراسات القليلة التي أجريت لمعرفة الأثر النفسي على حدوث الحرمان وفقدان الأطفال أو الثكل Bereavement. ولقد وضحت مثل هذه الدراسات القليلة أن اتحاد الأسرة ووئامها ومساعدات الأصدقاء والتعويضات المختلفة وأنظمة التأمينات والمعاشات والاتجاهات الاجتماعية والمعايير المواتية كل ذلك يساعد في التخفيف من شدة فقدان الأطفال، وتساعد في جمع شمل الأرامل من النساء والرجال. وبمرور الوقت يكتسب الفرد المصاب القدرة على التكيف وعلى القيام ببعض الأدوار، كما يكتسب مكانة اجتماعية جديدة ويكون لنفسه فكرة جديدة عن ذاته وعن كيانه، Identity كما يكون لنفسه نمطاً معيناً من المناشط ومن العلاقات الاجتماعية.

وتأثير هذا النوع من الحرمان ليس من السهل إزالته إلا في ضوء ظروف معينة. والغالب أن نجد انخفاضاً كبيراً في الروح المعنوية Morale، ونسبة كبيرة من مرضى العصاب النفسي Neurosis وحالات من المرض الجسمي Ill - health كذلك نجد نسبة من حالات الانتحار، وغير ذلك من مظاهر سوء التكيف Maladjustment.

---

(١) Bromley, D. B., the psychology of human ageing.

(٢) لمعرفة مزيد من خصائص الصناعات الحديثة وآثارها النفسية على العامل راجع كتب المؤلف: علم النفس في الحياة المعاصرة.

ولكن كيف يمكن قياس التكيف في الشيوخ والمسنين، أو بعبارة أخرى ما هي معايير أو دلائل حسن التكيف في مثل هذه الجماعات؟

من الممكن تحديد العوامل الآتية كمعيار لحسن التكيف في الشيخوخة ثم تصميم أدوات القياس المناسبة لتحديد مدى توفر كل منها:

١ ـ وجود حالة من التطابق أو الإئتلاف بين الحالة العقلية الداخلية للفرد وبين البيئة الخارجية.

٢ ـ وجود نوع من الاستمرار بين أنماط أو أنواع التكيف في الماضي... والتكيف في الوقت الحاضر. أي اللجوء إلى نفس الأساليب التي اعتادها الفرد في شبابه أو اللجوء إلى أساليب متشابهة لما اعتاده الفرد وليست أساليب مغايرة أو جديدة كلية.

٣ ـ قبول حقيقة كبر السن وحقيقة الموت وعدم التبرم أو محاولة إنكار حقيقة أن الفرد قد شاخ وأصبح طاعناً في السن.

٤ ـ وجود حالة من الانتعاش ناتجة عن الشعور بالأمان والتخلص من الأعباء والمسؤوليات.

٥ ـ توفر مستوى مادي معقول ومناسب وتوفير نوع من الضمان أو الأمان المادي[1].

على كل حال نعود إلى مشكلة سيكلوجية الشيخوخة ونؤكد أن لها جوانب متعددة، ودراستها يجب أن تكون شاملة وأن تكون علمية وموضوعية أو عقلية أي مستمدة من واقع البيئة وتصف حياة الشيخ النفسية والاجتماعية كما يعيشها فعلاً.. والمعروف أن للشيخوخة جوانب حيوية Biological aspects تتناول دراسة شكل الجسم وتركيبه والوزن والعضلات والإخراج وسوء الهضم ودرجة حرارة الجسم وحالة الجلد والحواس Senses والتنفس Respiration

---

(١) دكتور فؤاد البهي السيد، الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة ـ دار الفكر العربي ١٩٦٨.

والدورة الدموية Circulation of Blood ودراسة حالة الجهاز العصبي Nervous system والجهاز الغدي Endocrine system والوظائف الجنسية، وكذلك دراسة النظريات البيولوجية للشيخوخة.

وهناك الجوانب النفسية وتتناول بالدراسة شخصية الشيخ وتكيفه والأمراض التي تصيبه مثل العصاب النفسي والذهان كالفصام ثم هناك دراسة وسائل علاج هذه الأمراض وتلك الاضطرابات، وهناك موضوع دراسة ذكاء الشيخ وإنتاجه وتحصيله.

ويصف الدكتور فؤاد البهي السيد: أهم الجوانب الانفعالية في حياة الشيوخ على هذا النحو:

تميل انفعالات الشيخوخة إلى تلخيص السلوك الانفعالي في مراحل الحياة كلها في مرحلة واحدة هي مرحلة الشيخوخة وهي في تلخيصها هذا تؤكد مرحلة الطفولة أكثر مما تؤكد المراهقة، وتؤكد المراهقة أكثر مما تؤكد مرحلتي الرشد ووسط العمر، ثم تنتهي من ذلك كله إلى تأكيد نفسها في انفعالاتها كمرحلة لها خصائصها التي تميزها عن أي مرحلة أخرى سالفة لها. ومعنى ذلك أن بعض السمات الانفعالية تعود ثانية في أثناء مرحلة الشيخوخة ويمكن أن نلخص أهم انفعالات الطفولة التي تعود مرة أخرى إلى الظهور في مرحلة الشيخوخة فيما يلي:

١ ـ انفعالات الشيوخ ذاتية المركز، تدور حول أنفسهم أكثر مما تدور حول غيرهم، وتؤدي هذه الذاتية إلى نمط غريب من أنماط السلوك الأناني الذي قد لا يتفق في مظهره العام مع ما يتوقعه الأحفاد من سلوك الأجداد. فالشيخ يتمركز حول ذاته أي يفكر في نفسه. ويهتم بنفسه أكثر من اهتمامه بالناس والأشياء المحيطة به.

٢ ـ لا يتحكم الشيوخ تحكماً صحيحاً في انفعالاتهم المختلفة، شأنهم في ذلك شأن الأطفال الذين يعجزون عن ضبط مشاعرهم وعواطفهم فقد يثورون لأتفه الأسباب وقد يكشفون عن انفعالاتهم بطريقة سافرة.

٣ ـ تتميز انفعالات الشيوخ بالعناد وصلابة الرأي. وقد يؤدي هذا العناد إلى السلوك المضاد. ولذا نجد الشيوخ يثورون لأوهام لا حقيقة لها. وعندما تنكشف لهم الأمور، ويدركون خطأهم فإنهم يراوغون ويظلون في إصرارهم وعناده.

٤ ـ وعندما يغضب الشيوخ فإنهم غالباً ما يثورون كالأطفال.

٥ ـ وهم بالرغم من عنادهم وغضبهم أكثر قابلية للاستهواء من غيرهم، أي يمكن التأثير في نفوسهم عن طريق الإيحاء.

٦ ـ ويميل الشيوخ إلى حب المديح، والإطراء، والتشجيع.

وتتشابه انفعالات الشيوخ مع انفعالات المراهقين في النواحي التالية: ـ

١ ـ الشيوخ في كثير من انفعالاتهم مذبذبين. شأنهم في ذلك شأن المراهقين قبل أن يصل بهم نموهم الانفعالي إلى النضج الذي تتطلبه طبيعة نموهم، ومطالب حياتهم.

٢ ـ ما أشد سخرية الشيوخ من الأجيال الأخرى. وهم في سخريتهم يميلون إلى لون من ألوان المشاكسة والإغاظة التي كانوا يمارسونها في مراهقتهم.

٣ ـ تتميز انفعالات الشيخوخة باندفاع في بعض نواحيها كالإندفاع العاطفي كما هو الحال في مرحلة المراهقة.

٤ ـ يحاول الشيخ أن يفرض شخصيته حتى لا يظن الناس أنه بدأ يضعف ويعجز مثلما يفعل المراهق لكي يثبت رجولته.

هذا ولا يكاد يبقى من مظاهر انفعالات الرشد ووسط العمر لدى الشيوخ إلا بعض مظاهر بسيطة عابرة ومنها ما يلي:

١ ـ إن أغلب انفعالات الراشدين ومرحلة وسط العمر تدور حول القلق وكذلك الشيوخ لديهم أيضاً ما يثير في نفوسهم القلق وهذا يؤدي بهم إلى الكآبة لأنهم لا يجدون متنفساً لقلقهم كما كانوا يفعلون في مرحلة الرشد.

٢ ـ تكثر شكوك الشيوخ وريبتهم في الآخرين.

وتتمايز مرحلة الشيخوخة في سلوكها الانفعالي عن بقية المراحل الأخرى للحياة في النواحي الآتية:

١ ـ يقف الشيوخ موقفاً سلبياً من البيئة المحيطة بهم في بعض الأحيان وبذلك يعبرون عن شعورهم بالفرق الشاسع الذي يفصلهم عن الأجيال الأخرى وكثيراً ما تتصف انفعالاتهم بالخمول والبلادة والسلبية، وقد يرجع هذا الشعور الغريب إلى عدم تقدير الشيخ للمسؤولية الملقاة على عاتق المحيطين به، فهو لا يعبأ بمشاكلهم ولا يشعر نحوهم ولا نحو مشاكلهم بأية مسئولية تتطلب منه استجابة انفعالية محددة.

وعندما ينفعل الشيوخ كثيراً ما يخطئون إدراك الموقف المحيط بهم، ولذلك تجيء انفعالاتهم شاذة لا تتناسب والموقف الذي أثار فيهم ذلك الانفعال.

ودائماً ما يغلب على انفعالهم التعصب الذي لا يقوم في جوهره على أي أساس. فهم يتعصبون لجيلهم ولآرائهم ولعواطفهم ولكل ما تمت إليهم بصلة لخبراتهم ومعارفهم السابقة، وعندما يضطر المحيطون إلى عدم قبول هذا التعصب والمشاركة فيه والولاء له فإنهم يشعرون في أعماقهم بأنهم مضطهدون ويؤدي شعورهم بالاضطهاد إلى الإحساس العميق بالفشل، وقد يتخذون سلوكاً معادياً نحو الآخرين ويجابهون الاضطهاد الذي وقع عليهم باضطهاد الآخرين.

وهكذا نرى أن انفعالات الشيوخ مزيج من أنفعالات مراحل الحياة كلها: من طفولتها إلى شيخوختها ونهايتها، وقد يحدد نوعها وتوافر ظهور بعضها، واختفاء البعض الآخر، مدى تكيف الفرد لنفسه، وما يطرأ عليها من تغيرات، ومدى تكيفه لبيئته وما يعتريها من تطور، ومدى تقبل الناس للشيوخ، ومدى إهمالهم لهم[1].

---

(١) دكتور فؤاد البهي السيد، الأُسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة ـ دار الفكر العربي ١٩٦٨.

هذه إشارة عابرة لبعض موضوعات سيكلوجية الشيخـوخة أمـا جوانبهـا الأخرى الجسمية والعقلية فالمأمول أن أعد لها مؤلفاً مستقلاً في المستقبل إن شاء الله تعالى.

الباب الثالث

تحليل الإنسان

الفصل الأول : الأصول التاريخية لحركة القياس العقلي.

الفصل الثاني: القياس التربوي والنفسي بين الذاتية والموضوعية.

الفصل الثالث: طرق تطبيق الاختبارات النفسية والتربوية.

الفصل الرابع : كيفية تصحيح الاختبارات النفسية والتربوية.

الفصل الخامس: تفسير نتائج الاختبارات النفسية والتربوية.

الفصل الأول

الأصول التاريخية لحركة القياس العقلي

لا شك أن القياس من أهم أدوات العلم الحديث الذي يقوم على قياس الظاهرات الطبيعية وتقديرها تقديراً كمياً دقيقاً. فعلوم الحياة الطبيعية والفلك وغيرهما إنما أحرزت ما تمتاز به من تقدم وتنبؤ بفضل دقة القياس التي تستخدمها. فما كان الإنسان المعاصر ليصل إلى القمر ويهبط فوقه ويتجول فوقه ثم يعود إلى كوكبه إلا بفضل تقدير المسافة بين الأرض وبين القمر تقديراً رقمياً دقيقاً.

وفي علم النفس يقوم القياس العقلي على أساس وجود الفروق الفردية بين الناس في الذكاء والقدرات والمواهب والميول، ووجود هذه الفروق الفردية أوجب قياسها كمياً ورقمياً دقيقاً. بل إن هناك من يقول إن كل ما يوجد بمقدار وما يوجد بمقدار يمكن قياسه.

ولقد كان الإنسان قديماً يتعجب هل يمكن قياس العقل البشري وهو غير مادي؟ لقد ظل الإنسان لا يثق في قدرته على ابتكار الوسائل التي تقيس عقله، كما تقيس أبعاد جسمه المختلفة حتى تمكن من ابتكار وسائل تقيس أموراً غريبة لم يكن ليصدق أنها تقاس كمياً مثل شعوره وإيمانه أو إعجابه بشيء ما[1].

والإنسان منذ القدم يحاول أن يعرف مدى قدراته وإمكانياته فكان يقارنها بما حوله من حيوانات وكائنات فإن وجدها أقوى منه استسلم لها وقدم لها

---

(1) Woodworth, R. S., Experimantal Psychology.

القرابين والطقوس وإن كان هو أقوى منها استغلها وسخرها لخدمته.

ولقد مر القياس العقلي بمراحل وتطورات مختلفة، فقد بدأ باستخدام الفراسة ثم اعتمد القياس على النواحي الحسية والحركية ثم تطور لقياس العمليات العقلية العليا مثل التجريد والتفكير والتذكر والتخيل والتطور والإدراك.

والمعروف أن الفراسة معناها الاستدلال بالأمور الظاهرة على الأمور الخافية الباطنية. فكان يحكم على شخصية الفرد من رؤية ملامح وجهه أو من شكل الجمجمة. ولقد استخدم العرب كنايات مثل قولهم:

فلان عريض القفى، كناية عن الغباء. وما زلنا في الريف نرى أنواعاً من هذا الربط بين الصفات الجسمية والصفات الشخصية، ويظهر ذلك في الأمثال العامية (كل طويل هبيل وكل قصير مكير) وكانت هذه المحاولات التي تدرس ملامح الوجه لكي تحكم على شخصية الفرد فيها مقارنة بين وجه الإنسان ووجه الحيوان. فالشخص صاحب الوجه الذي يشبه وجه القرد فهو ميال إلى المكر والدهاء والذكاء، أما الشخص الذي يشبه وجهه وجه الحمار فهو صبور وغبي، وصاحب الوجه الذي يشبه الأسد فهو شجاع ومقدام، وفي الريف المصري ما زالت الآذان الطويلة التي تشبه آذانه الحمير رمزاً للغباء، والعيون الزرقاء الحادة التي تشبه عيون الثعلب تدل على الذكاء.

ففراسة الوجه Physiognomy يقصد بها الحكم على السمات العقلية والاتجاهات العقلية من الشكل الخارجي للوجه، كذلك كانت تقوم محاولات الفراسة على نسبة الفرد إلى أقرب سلالة جنسية يشبه أفرادها مثل الزنوج أو الهنود ثم منحه صفات أصحاب هذه السلالة. وكذلك كانت تعتمد على التعبير الانفعالي الذي يظهره الفرد باستمرار من قسمات وجهه. . فإذا كان دائماً يبدي انفعالات الغضب والثورة فهو شرير، وإن كان يبدو على وجهه الهدوء والاستقرار والاتزان فهو مفكر عميق.

والواقع أن التعبيرات الانفعالية للوجه تتصل بالجهاز العصبي. ولقد حاول بعض العلماء دراسة ملامح الوجه عند الأغبياء وعند الأذكياء ثم مقارنة

هذه الملامح حتى يستطيعوا أن يتعرفوا على ذكاء الفرد من معرفة ملامح وجهه.

أما فراسة الجمجمة Phrenology فكان يقصد بها دراسة تكوين المخ والجمجمة والتعرف من خلال هذه الدراسة على السمات العقيلة أو الملكات العقلية عند الفرد، فالملكات العقلية تتوقف على حجم المخ ولكل ملكة مكان مخصص لها في مخ الإنسان. ويمكن الحكم على هذه الملكات من نمو الجمجمة Skull في هذه المناطق، أما علم النفس الحديث فقد رفض كلية سيكلوجية الملكات Faculty psychology وكذلك علم الأعصاب الحديث Neurology فقد رفض تحديد أماكن هذه الملكات بالمخ. فتبعاً لسيكلوجية الملكات فإن لكل ملكة أو قدرة عقلية مكاناً معيناً في الدماغ، وأن نمو هذه الملكات يعتمد على نمو المراكز المخصصة لها في المخ، وأن نمو المخ في هذه المناطق يؤدي إلى ظهور نتواءات في الجمجمة. وعلى ذلك يمكن معرفة قدرات الفرد عن طريق دراسة هذه النتواءات في الجمجمة.

ولكن دلت البحوث الحديثة على خطأ طرق الفراسة في تقدير ذكاء الناس ومواهبهم وقدراتهم. فقد أثبتت أبحاث جولتون Golton ١٨٨٦ خطأ معرفة ذكاء الناس من دراسة الجمجمة. كذلك أسفرت أبحاث بيرسون Person عام ١٩٠٦ على أن الذكاء كما يقدره المدرسون لا يرتبط بالذكاء كما تقدره أساليب الفراسة المختلفة.

لقد حدث تطور آخر في حركة القياس العقلي حيث تأثر العلماء بالدراسات العلمية في العلوم الطبيعية والفسيولوجية والحيوية. فقد كان العلماء يؤمنون في أواخر القرن التاسع عشر أن الناس يختلفون فيما بينهم في قدرتهم على تمييز المثيرات الحسية المتقاربة كالمثيرات اللمسية والصوتية والضوئية. وكانوا يعتقدون أن هذه الفروق في إدراك الأمور الحسية ترجع إلى قدرة الفرد على تركيز الانتباه، وأن القدرة على تركيز الانتباه تتصل بالذكاء.

فقد لاحظ جولتون أن الذكاء يرتبط بالقدرة علي التمييز الحسي بين الأوزان المتقاربة جداً في الوزن، وذلك بطريقة اليد بدلاً من الميزان.

وكان يعتقد أن هذه القدرة قدرة فطرية وليست مكتسبة بالمران

والتدريب. ونحن نلاحظ في الحياة اليومية قدرة بعض الباعة في تحديد الأوزان ولكن ذلك لا يرجع إلى ذكائهم بقدر ما يرجع إلى الخبرة.

كذلك اعتقد العلماء، أن الذكاء يرتبط بالقدرة على التمييز الحسي بين الأبعاد المختلفة أو بين بعد دبوسين نضعهما على سطح الجلد في وقت واحد، وكانوا يعتقدون أن التمييز الحسي من هذا النوع يتوقف على نضج الجهاز العصبي الذي يرتبط بدوره ارتباطاً مباشراً بالذكاء.

ولكن دل البحث على أن هذا التمييز اللمسي لا يفترق عند الأذكياء منه عند الأغبياء، وأنه يختلف باختلاف موضع الجسم، فهو صغير في اللسان وكبير في القدم وهكذا.

وبالمثل في التمييز البصري والسمعي، فقد لاحظ العلماء انتشار ضعف النظر بين التلاميذ المتخلفين في الدراسة.

وقد ابتكر اوهرن Oehrn اختباراً للتمييز البصري يسمى اختبار الشطب حيث تعرض على المفحوص مجموعة مختلفة من رسوم الأشكال الهندسية، ويطلب منه أن يشطب الدوائر والمثلثات ويترك بقية الأشكال أو تعرض عليه الحروف الهجائية ويطلب منه شطب بعض الحروف، ولكن الأبحاث الحديثة تدل على ارتباط اختبار الشطب بالقدرة على السرعة في الإدراك أكثر من ارتباطه بالذكاء.

كذلك كان يظن العلماء أن الذكاء يرتبط بالقدرة السمعية، وأن القدرة على تمييز الفرق في شدة صوتين متقاربين جداً تدل على الذكاء، وأن القدرة على السمع ترتبط بالقدرة على النمو اللغوي واكتساب المفردات، ولكن البحوث الحديثة أيضاً أكدت أن القدرة السمعية ترتبط بالاستعداد الموسيقي أكثر من إرتباطها بالذكاء[١].

كذلك اهتم العلماء بقياس النشاط الحركي والتآزر الحركي إعتقاداً منهم

---

(١) المرجع السابق Woodworth R. S.

أن التآزر الحركي يدل على الذكاء. ولقد اهتم العلماء بقياس زمن الرجع وهو الزمن الذي ينقضي بين سماع الفرد لمثير صوتي معين واستجابته لهذا المثير، كذلك قاسوا قدرة الفرد على قبض يده على سرعة الدق السريع وما إلى ذلك.

ولكن البحوث الحديثة أيضاً أظهرت أن علاقة الذكاء بالتـآزر الحركي علاقة صغيرة وليست ثابتة.

أما عن الانتقادات التي وجهت إلى حركة القياس الحسية والحركية فلم تكن هذه الطرق تقيس الذكاء نفسه وإن كانت الأمور الحسية والحركية ترتبط أكثر من الفراسة بالذكاء. فقد أسفرت تجارب كاتل J. M. Cattell عام ١٨٩٠ على وجود علاقة ولكن بسيطة بين النواحي الحركية الحسية والذكاء كما يقدره المدرسون، ومن الأشياء التي درسها كاتل ما يلي:

- قوة قبضة اليد.
- سرعة الحركة.
- شدة الوخز التي تحدث ألماً.
- الأوزان المتقاربة.
- سرعة الإستجابة للمثيرات الصوتية.
- سرعة ذكر أسماء الألوان.
- تقسيم خط طوله ٥٠ سم.
- التقدير الزمني لفترة زمنية قدرها ١٠ ثواني.
- عدد الحروف التي يستطيع الفرد أن يتذكرها مباشرة بعد سماع كلمة معينة.

ولقد وجد كاتل أن أكثر الاختبارات ارتباطاً بالذكاء هو التذكر المباشر أي تذكر الحروف أو الأرقام التي يسمعها الفرد مباشرة، أما الاختبارات الأخرى فلا تدل على الذكاء بصورة واضحة.

وكذلك أسفرت أبحاث جيلبرت J. A. Gilbert عام ١٨٩٧ عن ضعف

وارتباط النواحي الحسية بالذكاء كما يقدره المعلمون. ولقد اهتم بقياس أمور مثل التعب، قوة الرفع بمعصم اليد، قوة الرفع بالذراع، تقدير الطول بالنظر، قوة الصدر وسعته، الطول، الوزن، سرعة النبض قبل وبعد آداء الاختبار وهكذا.

أما المدرسون فكانوا يقدرون ذكاء تلاميذهم ويصنفونهم في رتب معينة، مثل ممتازي الذكاء ومتوسطي الذكاء وضعيفي الذكاء.

وهكذا أدرك العلماء أهمية دراسة الذكاء عن طريق العمليات العقلية العليا المعقدة كالتذكر والتصور والتخيل والانتباه. وبالرغم من أن الفكرة السائدة في القرن التاسع عشر عن هذه العمليات أنها مستقلة بعضها عن بعض إلا أن القياس كان يستهدف تصميم اختبارات تقيس نشاط كل منها ثم يقوم الباحث بجمع الدرجات في كل منها لكي يحصل على الدرجة الكلية التي تمثل الذكاء العام، وما زالت هذه الفكرة تطبق حتى الآن.

فمثلاً حاول منستربرج Munsterberg عام ١٨٩١ قياس ذكاء الأطفال عن طريق قياس عمليات عقيلة معقدة تتمثل فيما يلي: ـ

١ ـ التعرف على ألوان الأشياء المألوفة لدى الطفل حيث يكتب للطفل قائمة بأسماء الأشياء المألوفة لديه، وعلى الطفل أن يكتب لون الشيء أمامه، فالقمر لونه أبيض والحشيش لونه أخضر وهكذا.

٢ ـ تسمية الألوان المختلفة حيث يقدم للطفل بطاقات ملونة بألوان مختلفة وعليه أن يكتب اسم اللون الأحمر أو الأزرق.

٣ ـ عد الزوايا حيث يقدم الطفل بطاقات عليها أشكال هندسية لها زوايامختلفة، وعلى الطفل أن يعد هذه الزوايا... المثلث... المربع.

٤ ـ عمليات الجمع البسيط.

٥ ـ مقارنة طول خط معين بطول خط آخر.

وتحسب درجة الطفل من الإجابات الصحيحة وسرعة الأداء.

ولقد وجد أن هناك ارتباطاً بين ذكاء الأطفال ونجاحهم في هذه العمليات.

أما قياس الذكاء عن طريق قياس الملكات، فقد أعد بينيه واشترك معه هنري Henri سنة ١٨٩٦ قائمة تحتوي على أهم الملكات وصمما اختبارات لقياس كل منها بين تلاميذ المدارس العامة في فرنسا. ومن هذه الملكات أو المناشط العقلية ما يلي: التذكر، التصور العقلي، التخيل، الإنتباه، الفهم، تقدير الأبعاد المكانية، التقدير الجمالي، قوة الإرادة أو المثابرة على عمل عضلي معين، المهارات الحركية، والقيم الخلقية.

ولقد حاولا إيجاد رابطة بين الآداء في كل من هذه الإختبارات وبين العمر الزمني للطفل. وكانت هذه الفكرة هي الأساس الذي صمم على أساسه الفريد بينيه إختباره الفردي على الذكاء عام ١٩٠٥ حيث خصص كل سؤال لعمر زمني معين، تزداد هذه الأسئلة صعوبة بالتقدم في العمر.

ولقد تأثر ابنجهاوس Ebbinghous الألماني بفكرة بينيه في وضع إختبار التكملة عام ١٨٩٧ لقياس ذكاء تلاميذ المدارس في ألمانيا. وكان يعتقد أن الذكاء يبدو في القدرة على جمع أشتات الأشياء، وفي التركيب والبناء أكثر منه في القدرة التحليلية.

أما إختبارات التكملة التي وضعها فهي تعتمد على تكملة بعض الجمل بوضع كلمة أو كلمات في الفراغات بحيث تجعل منها جمل كاملة منطقية. ولقد كانت هذه الفكرة أولاً تعتمد على تكملة القصص التي تعتمد على الخيال والتصور ثم تطورت إلى الفهم المنطقي للعبارة. والتكملة المنطقية أكثر إتصالاً بالذكاء من التكملة الخيالية.

وما زال العلماء على فكرة التكملة هذه في تصميم إختباراتهم. ولقد لجأ إليها هيلي في تصميم إختباره لقياس ذكاء الأطفال ولكنه كان يعتمد على تكملة الصور بدلاً من تكملة الجمل

ومن إختبارات تكملة/الجمل الامثلة الآتية المعتمدة في إختبار الذكاء الثانوي للأستاذ إسماعيل القباني: -

أ ـ أكمل الجمل الآتية بوضع كلمة واحدة في كل مسافة منقطة: ـ

١ ـ هذا. . . المسكين يسير. . . لأنه لا يملك حذاء.

٢ ـ إنه من. . . أن ترتبط برباط الصداقة مع من يفوقك في. . .

٣ ـ أما الكنز الذي جاء يبحث عنه فإنه في الغالب. . . يوجد. . . في مخيلته.

اكتب العددين المكملين لسلاسل الأعداد الآتية:

١) ٢ ـ ٤ ـ ١٢ ـ ٥ ـ ٦ ـ ٣٠ ـ ٧ ـ ٨ ـ ٥٦ ـ ٩ ـ. . . ـ . . . . .

٢) ٥ ـ ٦ ـ ٩ ـ ١٤ ـ ٢١ ـ ٢٠ ـ ٤١ ـ . . . ـ . . .

٣) ٢ ـ ٥ ـ ٧ ـ ٨ ـ ١١ ـ ١٣ ـ ١٤ ـ ١٧ ـ . . . . ـ . . . .

وعلى كل حال فقد ساعدت هذه المحاولات على ظهور اختبارات الذكاء وأولها اختبار بينيه الذكاء الذي ظهر عام ١٩٠٥ في فرنسا، كما ساعد على صياغة مفردات الاختبارات صياغة موضوعية دقيقة، وعلى تحديد مفهوم الذكاء تحديداً دقيقاً[1].

(١) دكتور فؤاد البهي السيد الذكاء ١٩٦٩.

الفصل الثاني

القياس التربوي والعقلي
بين الذاتية والموضوعية

ينبغي أن يحقق قطاع التربية والتعليم في الدولة العصرية الحديثة أكبر قدر ممكن من العائد، فالتربية لا ينبغي أن تكون مجرد خدمات تعطى للمواطنين وحسب، ولكنها يجب أن تكون استثماراً قومياً ناجحاً، يرتد عائده في شكل تزويد المجتمع بالقوى البشرية القادرة على تسيير حركة الإنتاج القومي، وذلك بإعداد الفنيين والإداريين والمشرفين الذين تتطلبهم وحدات الإنتاج وكذلك القادة في المجالات الصناعية والتجارية والزراعية المختلفة التي تخرجهم الجامعات وكلما طورت التربية من أساليبها وفلسفاتها كلما كانت أقدر على تحقيق أهدافها الوطنية المنشودة.

فللتربية والتعليم دور هام وفعال في حركة بناء الدولة العصرية الحديثة ذلك لأن بناء المجتمع قوامه الأفراد، وعملية التربية هي التي تقوم بصناعة هؤلاء الأفراد بالصورة اللائقة التي ينشدها المجتمع. هؤلاء الأفراد هم الذين يقومون بأعباء النهوض بالمجتمع، وهم الذين بوعيهم يحرصون على صيانة ما يحققون من انتصارات ومكاسب شعبية.

ووصولاً للأهداف العراض التي ينشدها المجتمع من أجهزته التربوية، في هذه المرحلة الحاسمة من تاريخ تطورنا ـ تعمل التربية جاهدة على تطوير أساليبها وفلسفاتها ومحتوى التعليم بها تطويراً قائماً على أساس التقدم العلمي والتكنولوجي وعلى أساس من الموضوعية والبحث العلمي الدقيق.

ولا شك أن التربية عملية اجتماعية في جوهرها، نامية متطورة في

أسلوبها، فهي تعكس تطورات المجتمع الذي تعيش فيه من ناحية وتسهم في حركة التطوير من ناحية أخرى.

ومن العمليات التربوية الهامة عملية التقويم التي تحتل منزلة عالية في مجال التربية الحديثة، ذلك لأنه على أساس من التقويم الموضوعي السليم نستطيع أن نحقق مبدأً تربوياً هاماً وهـو وضع الـطالب المناسب في المكـان المناسب، كما نستطيع أن نعدل من خططنـا التربـوية، وأن نعـالج مـواضع الضعف، وندعم مواطن القوة ونعززها ولذلك يجب أن نتناول عملية التقويم التربوي إبراز النواحي الإيجابية والنواحي السلبية، وتشخيص العملية التربوية من أولها إلى آخرها، حتى يمكن تدارك مواطن الضعف والعمل على علاجها أولاً بأول، وحتى لا تعتمد عملية التقويم على موقف واحد بعينه يمكن أن تؤثر فيه عوامل طارئة كثيرة، ولكن امتداد عملية التقويم واستمرارها على مدار العام الدراسي يجعلها قادرة على إعطاء صورة حقيقية لمستوى تحصيل الـطالب. فعملية التقويم إذن ليست كما يظن البعض عملية هامشية ختامية تأتي في نهاية النشاط التربوي وإنما هي الحقيقة في صميم العملية ذاتها.

ولذلك تعد الاختبارات الشفوية والتربوية والعملية التي يجريها المعلم على امتداد العام الدراسي من الوسائل التربوية الضرورية التي تضيء الطريق أمام المعلم والطالب معاً. فالمعلم يحاط علماً بعـائد جهـده وطرق تـدريسه والطالب يعرف مواطن القوة والضعف في تحصيله.

ولكن الاختبـارات والامتحانـات بصورتهـا التقليديـة لا تحقق الغرض التربوي المنشود من عملية التقويم، مهما زاد عددها ومهمـا تكرر تـطبيقها. وذلك لتأثرها بكثير من العوامل التي تجعل نتائجها لا يمكن الاعتمـاد عليها وحدها، ومن أهم هذه العوامل «العامل الذاتي الذي يؤثر بوجه خاص في أسئلة المقال» التي يصعب معها وضع نموذج موحد للإجابة. ولذلك يتأثر تقديرها بميول واتجاهات واهتمامات المصحح. ولكن هناك من ينادي باستخدام هذا النوع من الأسئلة استناداً إلى القول بأنه يعطي فرصة للتعبير الحر الطليق عن شخصية الطالب وإبراز قدراته ومواهبه واستناداً إلى خبرة المعلم المهنية التي

تمكنه من تقدير استجابات الطلاق تقديراً دقيقاً وموضوعياً؛ بحكم خبرته وفنه ومهارته.

ولكن مهما يكن من اتساع خبرة المعلم فإن التقدير نفسه سوف يختلف من معلم إلى آخر بحكم ما يوجد بين المعلمين من فروق فردية واسعة في الخبرات والميول والاتجاهات، ولذلك فإن تقويم المعلم لتحصيل طلابه وتقدمهم الدراسي يجب أن يعتمد على استخدام وسائل قياسية دقيقة وموضوعية، وعلى ذلك يتعين عليه أن يتأكد من صلاحية ما يطبق من أدوات قياسية سواء كانت هذه الأدوات من وضعه هو أو من وضع غيره لأن الامتحانات التقليدية يشوبها كثير من العيوب من أهمها ما يلي: -

١ - أن الامتحان التقليدي الذي يضعه المعلم كثيراً ما يعاني من غموض الصياغة وعدم وضوح المعنى وتحديده.

٢ - أن الامتحان التقليدي يقيس أكثر ما يقيس قدرة الطالب على التحصيل والتذكر والحفظ والاسترجاع، ويعتمد على السرد لا على الربط والتحليل والاستنتاج والاستدلال والتفكير العلمي المنطقي المنظم، وتطبيق ما يتعلمه الطالب على ميادين أخرى في حياته.

٣ - يؤثر في مستوى أداء الطالب في الامتحان عوامل وقتية وطارئة تجعل من الصعب الاعتماد على نتيجة امتحان واحد بعينه. فلا ينبغي أن يتحدد مستقبل أبنائنا نتيجة للحظات قصيرة في حياتهم.

ومن هذه العوامل الحالة الصحية للطالب والشعور بالقلق والخوف والرهبة من الامتحان نظراً لما للامتحان من أهمية في تحديد مستقبل الطالب ومصيره.

ولذلك يقال: إن الامتحان التقليدي ليس مقياساً دقيقاً لقدرات الطالب الحقيقية. ولكن المعلم يستطيع أن يقوّم تحصيل طلابه تقويماً سليماً وبالتالي يقف على مدى نجاح جهوده التعليمية عندما يطبق الاختبارات الموضوعية المقننة التي يستطيع أن يصممها هو في معظم الأحيان. كذلك ينبغي عليه أن

يطبق بعض الأساليب والطرق الإحصائية الحديثة لمعالجة ما يحصل عليه من نتائج. فيستطيع مثلاً أن يحسب المتوسط الحسابي لتحصيل مجموعات مختلفة من طلابه وبذلك يتسنى له عقد المقارنات، ومعرفة أثر كثير من العوامل التي تهمه كطرق التدريس التي يتبعها أو اختلاف البيئات الاجتماعية لطلابه أو معرفة أثر عوامل السن والجنس واتجاهات التعاون وروح الجماعة وغير ذلك من العوامل المؤثرة في العملية التعليمية. كذلك يستطيع أن يقيس بطريقة إحصائية دقيقة الفروق الفردية القائمة بين أفراد الفرقة الدراسية الواحدة وذلك بإيجاد الانحراف المعياري لدرجات التلاميذ، ما يوجد بين تلاميذ الفصل الواحد من فروق فردية في قدراتهم التحصيلية أو سماتهم الشخصية، وبذلك يتعرف على طبيعة المجموعة البشرية وما إذا كانت متجانسة أو غير متجانسة، فإذا كان هناك فروق فردية واسعة بين ضعاف التلاميذ وأقويائهم دل ذلك على أن المجموعة غير متجانسة، ويلزم لذلك أن يعيد المعلم النظر في طرق تدريسه بحيث تتنوع طرقه وتشتمل على مستويات وأساليب تناسب الأقوياء والضعفاء، كما يستطيع أن يضع خطة علاجية لكي يلاحق الطلاب المتأخرون بقية زملائهم.

كذلك يستطيع معلم المدرسة الحديثة أن يجري كثيراً من التجارب والدراسات البسيطة التي يتعرف بواسطتها على كثير من العلاقات التي تساعده على أداء رسالته التربوية، فيستطيع مثلاً إيجاد معامل الارتباط، وأن يقف على مدى العلاقة بين التأخر الدراسي وطرق التدريس أو بين التحصيل وظروف الطلاب الأسرية وغير ذلك.

ولكي يستطيع معلم المدرسة الحديثة أن يقوم بعملية التقويم التربوي بصورة علمية وموضوعية لا بد أن تتوفر في اختباراته صفات الاختبار الجيد، ونعني بها الدقة والموضوعية، والواقعية والصدق والثبات. والتحقق من توفر مثل هذه الصفات في اختبار ما فإن هناك تكتيكاً معيناً يستطيع بواسطته التأكد من صلاحية إختباره.

وللتأكد من صلاحية وملائمة جميع أسئلة امتحانه يستطيع أن يجري عليها ما يعرف باسم عملية تحليل مفردات الاختبار، فليست جميع الأسئلة

صالحة لقياس ما نود أن نقيسه، كذلك لا يمكن جمع مجموعة متناثرة من الأسئلة غير المترابطة ثم نزعم أنها تكون امتحاناً لقياس قدرة بعينها، بل لا بد أن يكون هناك نوع من الترابط بين الأسئلة المكونة للاختبار. وذلك يتطلب فحص كل سؤال من الأسئلة على حدة ولا يصح أن يعتمد على الدرجة الكلية التي يعطيها امتحان ما إلا إذا كانت أسئلته تكون وحدة متناسقة. ولا ينبغي أن يستخدم أي سؤال من الأسئلة إلا إذا كان يستهدف قياس مهارة معينة أو قدرة خاصة، أو نوعاً من المعرفة أو نقطة محددة. وكذلك فإن السؤال الذي لا يجيب عليه أحد أو السؤال الذي يجيب عليه جميع الطلاب، كلاهما لا يصلح للاستخدام في الامتحانات المقبلة ذلك لأن كلاهما فقد القدرة على التمييز بين الطلاب، وعلى كل حال فإن المعلم اليقظ يدرس بدقة الأسباب التي تكمن وراء أحجام الطلاب عن الإجابة على مثل هذا السؤال أو عجزهم عن الإجابة عليه، فقد يكتشف أن ذلك يرجع إلى طريقة التدريس أو لسوء صياغة السؤال أو لأنه لا يناسب مستوى طلابه، وغير ذلك من الأسباب.

وعلى ذلك فإن المعلم في أثناء تصميمه لاختبار ما يجب أن يبدأ بوضع عدد كبير جداً من الأسئلة ثم يجري عليها جميعاً عملية غربلة لانتقاء أصلحها وأكثرها ملائمة ومقدرة على التمييز بين الطلاب، وذلك لمعرفة مقدار كفاءة كل سؤال على حدة.

ومعرفة النسبة المئوية لعدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة على سؤال بعينه تعطينا فكرة عن مدى سهولته أو صعوبته. وعلى ضوء ذلك نستطيع أن نقرر مدى صلاحيته للاستخدام في الصورة النهائية للاختبار. وإذا أجاب ضعاف التلاميذ ومتوسطيهم وأقويائهم على سؤال ما إجابة صحيحة بنسبة واحدة دل ذلك على عدم كفاءة السؤال في التمييز بين الطلاب أصحاب المستويات الثلاث، وكلما زاد الفرق بين نسب هؤلاء الطلاب كلما زادت درجة كفاءة السؤال ومن ثم صلاحيته للتطبيق، ويستطيع المعلم أن يعد الكثير من الأسئلة المقننة التي يثبت له صحتها وصلاحيتها ثم يدخرها للاستعمال عند اللزوم[1].

---

(1) Pidgeon, D. and Yates A. An Introduction to Educational measurement.

وبعد التأكد من صلاحية كل سؤال من الأسئلة المكونة للاختبار يصبح على المعلم أن يتأكد من صدق الاختبار وثباته ككل، فالاختبار الثالث يجب أن يعطي نتائج ثابتة كلما أعيد تطبيقه، لأن الاختبار الجيد كالمتر أو المسطرة المرقمة بدقة تعطي نفس المقياس كلما قسنا بها طول مائدتنا. وعلى ذلك فالتلميذ الذي يحتل المركز الأول طبقاً لنتائج اختبار ما يجب أن يظل محتفظاً بهذه المكانة عندما يعاد تطبيق الاختبار عليه تحت نفس الظروف، وبالنسبة لنفس المجموعة التي ينتمي إليها. ولضمان توفر صفة الثبات في الاختبار يجب أن يتصف الاختبار بالشمول، فيحتوي على مفردات لقياس المهارات والمعارف المختلفة التي يراد قياسها، وعلى ذلك فكلما زاد عدد مفردات الاختبار أو أسئلته كلما كان أكثر ثباتاً فيما يعطي من نتائج، فالاختبار المكون من سؤال واحد مثلاً يكون أقل ثباتاً من الامتحان المكون من عشر أسئلة، ذلك لأن عوامل الصدفة تلعب دوراً كبيراً في الإجابة على الاختبار الأول، وكذلك يعتمد ثبات الاختبار على طريقة التصحيح فالاختبار الذي يعتمد على الانطباعات الذاتية للمصحح لا تختلف درجة ثباته من مصحح لآخر فحسب ولكنها تختلف باختلاف المناسبات والمواقف لدى نفس المصحح، وعلى ذلك فإن أسئلة المقال إذا ما أريد استخدامها تحتاج لوضع نظام موضوعي وتفصيلي لتصحيحها حتى تعطي نتائج ثابتة.

ويستطيع المعلم أن يتأكد من صلاحية الأساس الذي يتخذه للتقدير بأن يعقد مقارنة بين تقديراته هو وتقديرات أحد زملائه الذي يقوم بعملية تقدير درجات نفس التلاميذ مستقلاً استقلالاً تاماً عنه.

كذلك تتأثر درجة ثبات الاختبار بعوامل مادية وشخصية متعددة كالحالة الصحية للتلميذ، وحالته الانفعالية والمزاجية وقوة الدوافع، وشدة الاهتمام عنده، ويستطيع المعلم أن يلعب دوراً هاماً وحيوياً في التحكم في مثل هذه العوامل وضبطها، وفي التخفيف من شدة تأثيرها، وذلك باستثارة اهتمام التلاميذ بالامتحان وتنظيم آداء الامتحان في بداية اليوم المدرسي قبل أن يعتري التلاميذ التعب والملل.

ويستطيع أن يخفف من وطأة شعورهم بالقلق والانفعال بما يقدمه لهم من

عطف وتشجيع، وبما له من علاقات ودية طيبة معهم. والآن لنتساءل كيف يمكن للمعلم التأكد من ثبات اختباره؟

من الطرق المتبعة لإيجاد درجة ثبات اختبار ما إعادة تطبيقه على نفس المجموعة من الطلاب تحت نفس الظروف ثم مقارنة نتائج التطبيقين، وإيجاد معامل الارتباط بين الدرجات، فإن كان كبيراً دل ذلك على أن الاختبار ثابتاً، وينبغي ألا تكون الفترة بين التطبيق الأول والثاني طويلة جداً حتى لا تتأثر النتائج بعوامل النمو الطبيعي للطالب وازدياد خبراته، وكذلك لا ينبغي أن تكون قصيرة جداً حتى لا تتأثر استجابات الطالب بعامل الذاكرة، حيث يظل الطالب متذكراً لاستجاباته الأولى ويعطي نفس الاستجابات في المرة الثانية، وينتج عن ذلك إرتباط كبير بين الدرجات ولكنه لا يرجع إلى ثبات الاختبار نفسه وإنما إلى عامل التذكر.

وهناك طريقة أكثر سهولة للتأكد من ثبات الاختبار. وذلك بقسمة الاختبار إلى نصفين متساويين، وتطبيقه ثم إيجاد معامل الارتباط بين درجات التلاميذ على نصفي الاختبار، وكلما زاد معامل الارتباط كلما كان الاختبار أكثر ثباتاً.

ولقسمة الاختبار إلى نصفين متساويين يمكن أن نأخذ الأسئلة ذات الأرقام الزوجية على حدة وذات الأرقام الفردية على حدة، وبذلك نحصل على نصفين متساويين تماماً من حيث الصعوبة ومحتوى الأسئلة ومضمونها.

أما السمة الثانية للاختبار الجيد فهي سمة الصدق التي يقصد بها أن يقيس الاختبار فعلاً ما وضع لقياسه. فالمعلم قد يضع اختباراً يقصد به قياس القدرة الحسابية لدى طلابه، ولكنه قد يصيغ مفرداته مستخدماً أسلوباً لغوياً معقداً أو مستخدماً ألفاظاً صعبة فيصبح بذلك اختباره مشبعاً بالعامل اللغوي، أي أنه يقيس القدرة اللغوية بدلاً من قياس القدرة الحسابية المراد قياسها.

أما صدق الاختبار فيحتاج إلى تحليل محتويات المنهج الدراسي المراد إمتحان الطلاب فيه، وأخذ عينات ممثلة لكل أجزائه تمثيلاً تاماً ووضعها في أسئلة الامتحان. ولضمان توفير صدق الاختبار يجب إحتواء الامتحان على

أسئلة تدور حول مدى تحقيقه أهداف المنهج الدراسي ومعرفة مدى نجاحه في تكوين العادات والاتجاهات والمهارات المهنية والمعرفية التي ينبغي إكسابها للطلاب. كل هذه العوامل تضيف إلى ما يعرف بإسم «صدق مضمون الاختبار» ولكن هناك نوع آخر من الصدق هو الصدق التنبؤي، ويقصد به صلاحية الاختبار في التنبؤ بمدى تقدم ونجاح الطلاب في الدراسات أو المهن المستقبلة. فقد يحتاج المعلم إلى تصنيف طلابه إلى مجموعات لإعطاء دروس معينة أو للقيام بلون معين من النشاط الدراسي وحينئذ لا بد وأن يتأكد من صدق إختباره، ولكي يتأكد المعلم من توفر سمة الصدق التنبؤي في اختباره ينبغي عليه أن يقارن نتائج آداء طلابه على الاختبار بآدائهم في المستقبل. ومستوى تحصيلهم في المراحل الدراسية أو الصفوف الدراسية الأعلى، كما يستطيع أن يقوم بعمل دراسة تتبعية لأداء الطلاب وتحصيلهم ويقارن المستوى الذي يصلون إليه بمستوى أدائهم في الاختبار، فإن كان هناك ارتباط إيجابي دل ذلك على توفر صفة الصدق التنبؤي في الاختبار ومن ثم صلاحيته لكي يكون أداة للتنبؤ بقدرات الطالب على الإفادة من البرامج الدراسية والمهنية المقبلة.

وهناك طريقة أخرى للتأكد من صدق الاختبار وذلك بعقد مقارنة بين نتائج الطلاب على الاختبار الجديد ونتائجهم على اختبار آخر مقنن يقيس نفس القدرة ويكون قد سبق استخدامه والتأكد من صدقه وصلاحيته، فإن كان هناك تشابه في النتائج دل ذلك على أن الاختبار الجديد صادق فيما يقيس وإنه يقيس فعلاً ما هو موضوع لقياسه.

ويمكن التأكد من صدق بعض اختبارات الشخصية بمقارنة نتائج الاختبار بآراء وأحكام المدرسين الناتجة من ملاحظاتهم لسلوك طلابهم وخبرتهم بهم. فالمعلم يستطيع أن يصدر أحكاماً صائبة تصف الطالب المنبسط والمنطوي والأناني والمتعاون والعدواني والمتسامح إلخ.

إن تطبيق المعلم والإدارة التعليمية لمثل هذه الأسس يضفي على عملية التقويم سمة الدقة والموضوعية وتجعلها أكثر قدرة للحكم على مستقبل الطالب وعلى حسن توجيهه نحو الدراسة أو المهنة التي تكون أكثر ملائمة لمستوى

ذكائه وقدراته واستعداداته وميوله الحقيقية التي يستطيع أن يحرز فيها النجاح والتقدم. بذلك يستشعر بالسعادة والرضا والتكيف مع نفسه ومع المجتمع المحيط به، ويصبح عضواً إيجابياً نافعاً قادراً على الإنتاج والإيجابية وتحمل المسئولية وتقدير الصالح القومي، وذلك لخلو نفسه من مشاعر الأحباط والفشل.

مبادىء القياس الموضوعي:

ما زال القياس النفسي والتربوي يعاني من أثر العوامل الذاتية أو تشبع نتائج عملياته بالعوامل الذاتية Subjective factors ومعنى ذلك أن نتائج القياس تتأثر بالآراء والأهواء الذاتية، وكذلك الميول الشخصية والتقلبات المزاجية للممتحنين.

وفي هذا الصدد يقال إنه قلما يتفق معلمان في حكمهما على سمة معينة من سمات التلميذ، لا شك أن لهذا أثر سيء على عملية التقويم التي تعد من صميم العملية التربوية والتي ينبغي أن تكون بالغة الدقة والموضوعية Evaluation حتى تؤدي إلى اضطراد تقدم العملية التعليمية لدى الطفل، لأنه على أساس من نتائج التقويم يستطيع المدرس أن يعدل من طرق تدريسه أو طرق معاملته لتلامذته، أو أن تعدل الإدارة المدرسية من محتوى المناهج الدراسية كما يستخدم التقويم في علاج كثير من حالات الضعف الدراسي. هذا فضلاً عن أن إطلاع التلميذ السوي بصفة مستمرة على مدى ما يحرزه من تقدم مدعاة إلى اضطراد التقدم والتحسن في الآداء التعليمي. ولذلك كانت هناك ضرورة أن يكون التقويم عملية مستمرة تصاحب العملية التعليمية من أولها إلى آخرها.

يخطىء البعض حين يظن أن عمل المعلم إن هو إلا عمل روتيني يتلخص في إلقاء بضعة دروس داخل جدران حجرة الدراسة وحسب ولكن المدرس الحديث يجب أن يمارس ألواناً شتى من المناشط العملية الدقيقة. فيستطيع أن يصمم الاختبارات ويضع المقاييس المختلفة، كما في وسعه أن

يستخدم الوسائل والطرق المختلفة لتحليل ما يحصل عليه من معطيات ونتائج خاصة بتحصيل تلامذته. وينبغي أن يجري العديد من التجارب التربوية في طرق التدريس والمناهج، وفي ميدان علاج حالات الضعف التحصيلي التي يصادفها، وعلى وجه التحديد ينبغي أن يتوخى معلم المدرسة الحديثة الموضوعية فيما يطبقه من اختبارات تحصيلية لأن لهذه الاختبارات أهمية بالغة بالنسبة للتلاميذ أنفسهم، فإن مجرد نقص التلميذ درجة أو درجتين قد يسبب له الشعور بالضيق والقلق والشعور بالإحباط والفشل Frustration ولذا فإن المعلم ينبغي أن يلم بالمبادىء أو الأسس العملية للقياس النفسي وأن يدرك ويعي خصائص وصفات الاختبارات الجيدة ومن شأن تطبيق ذلك أن يحصل كل باحث يريد قياس نفس الظاهرة لدى نفس المجموعة على نفس النتائج التي حصل عليها هو.

ولكي يتمكن المعلم من ذلك ينبغي أن يتدرب على تصميم الاختبارات والمقاييس الجيدة وأن يميز بين أنواع الاختبارات، ومن المعروف أن بعض الاختبارات الجاهزة يعد جيداً والآخر رديئاً.

فما هي إذن صفات الاختبار الجيد؟

من أهم مزايا الاختبار الجيد أن يكون ثابتاً Reliable وأن يكون صادقاً Valid وتتمثل أول خطوات الموضوعية في وضع تعريف دقيق وإجرائي Operational definition للسمة أو القدرة التي يريد المعلم قياسها في تلامذته. ثم تحديد المظاهر السلوكية لهذه القدرة فإن كان يريد قياس القدرة الحسابية لدى تلامذته فإنه يحدد نوع السلوك العقلي الذي تظهر فيه هذه القدرة، ثم يصمم إختباره محتوياً على بعض نماذج من هذا السلوك على شرط أن تمثل هذه النماذج هذه القدرة الحسابية.

نقول: إنه من سمات الاختبار الجيد أن يكون صادقاً Valid فيما يقيس، ويعبر صدق الاختبار عن مدى قدرته على قياس ما وضع لقياسه What it is intended to measure، فالاختبار الذي وضع لقياس القدرة الحسابية لدى الطفل لا ينبغي أن يقيس عرضاً قدرة أخرى كالقدرة اللغوية مثلاً. وقد يحدث ذلك

عفواً حيـن يضع معلم الحساب إختباره لقياس القدرة الحسابية ويصيغ مفرداته مستخدماً أسلوباً لغوياً معقداً، وبذلك ينجح في هذا الاختبار الطالب المتفوق في القدرة اللغوية ويرسب فيه ضعيفها بصرف النظر عن قـدرتيهما الحسـابية نفسها.

ولقياس مدى صدق اختبار ما فإننا نقارن ما يقيسه فعـلاً بما ينبغي أن يقيسه، وبمعنى آخر فإن صدق اختبار ما عبارة عن درجة الارتباط بين الدرجات الخام التي يعطيها وبين الدرجات الحقيقية للسمة أو للقدرة المراد قياسهـا، ومعنى ذلك عملياً أن الاختبار الذي يوضع لقياس الذكاء مثلاً يجب أن يقيس سمة الذكـاء وليس المعلومات المكتسبـة بالخبـرة والتعليم مثلاً. كـذلك في الميدان التربوي فإن الاختبار التحصيلي Achievement test الموضوع لقياس التحصيل في مادة الجغرافيا مثلاً لا ينبغي أن يتضمن من الألفاظ الصعبـة ما يجعله اختباراً في القدرة اللغوية وليس في الجغرافيا.

ويمكن للمعلم أن يتأكد من صدق قياسه فيعقد مقارنة بين الدرجات التي يحصـل عليها من تـطبيق اختبار مـا في القدرة الحسـابية مثـلاً بنتائـج نفس المجموعة من التلاميذ على اختبار آخر سبق وضعه واستعماله والتأكد من صدقه في قياس القدرة الحسابية فإن أدت المقارنة إلى تشابه في الدرجات دل ذلك على صدق اختباره الجديد، ويعبر عن الصدق إحصائياً بما يسمى معامل ارتباط الصدق Validity correlation coefficient ، ويمكن معرفة درجة صدق الاختبار أيضاً عن طريق مقارنة نتائجه بأحكام بعض المتخصصين كالمدرسين أو النظار أو الآباء الذين يعرفون التلاميذ ويعرفون الصفات التي يقيسها الاختبار فيهم. وكذلك يمكن الحصول على صدق اختبار ما عن طريق متابعة التلاميـذ بعد تطبيقه عليهم ومعرفة مستقبل آدائهم فإن تفوق الأطفال الذي أدوا أداءاً حسناً على اختبار في الرياضيات مثلاً إن تفوقوا في دراساتهم في الـرياضيـات في المستقبل دل ذلك على صدق الاختبار، وكذلك الحال فيما يتعلق بالمهارات الصنـاعية والاستعـدادات المهنية، فـإن نجح الاختبـار في التنبؤ بـأصحـاب القدرات الممتازة، وظهر ذلك في الأداء الوظيفي الفعلي كان الاختبار صادقاً Valid ويسمى هذا النوع من الصدق بالصدق التنبؤي Predictive validity.

وعلى كل حال لا يكفي أن يكون المقياس صادقاً بـل ينبغي أيضاً أن يكون «ثابتاً» لأن الثبات Reliability من سمات الاختبار الجيد ويقصد بثبات الاختبار أن الاختبار يعطي نفس النتائج كلما أعيد تطبيقه على نفس التلميذ أو مجموعة التلاميذ، فالاختبار الثابت ينبغي ألا يعطي نتائج مختلفة كلما أعيـد تطبيقه. ونحن دائماً نعطي ثقتنا للمقاييس الثابتة دون غيرها، لأن الفرد الذي يطبق عليه اختبار ثابت ينسب دائماً إلى نفس الفئة أو يمثل دائماً نفس المركز بين مجموعته كلما أعيد تطبيق الاختبار عليـه، فالتلميـذ الذي يحصـل على المركز الأول في فصله بالنسبة للقدرة اللغوية مثلاً وفقاً لاختبار معين يجب أن يظل محتفظا بهذه المكانة كلما أعيد تطبيق الاختبار عليه، والتلميذ الذي يمثل المركز الثاني يجب أيضاً أن يحصل على هذه المرتبة كلما أعيد تطبيق الاختبار عليه.

فالثبات إذن يشير إلى درجة ثبات الدرجات التي يحصل عليها مجموعة معينة من الأفراد عند تطبيق اختبار معين على مرتين متلاحقتين أو أكثر.

والمتبع عملياً أن يعبر عن مدى الثبات بمعامل الارتباط بين نتائج الاختبار في مرتين متتاليتين لنفس المجمـوعة من التـلاميذ وتسمى هـذه الطريقـة في الحصول على الثبات بطريقة (إعادة الاختبار The Test - retest method).

ويمكن الحصول عليه أيضاً عن طريق معامل الارتباط بين درجات نصفي الاختبار وتعرف هذه الطريقة بإسم طريقة القسمة إلى نصفين متساويين The split - half - method وتتم عملية القسمة بجمع مفردات الاختبار ذات الأرقام الزوجية على حدة وذات الأرقام الفردية على حدة، وكلما زاد مقدار معامـل الارتباط أي كلما اقترب من الواحد الصحيح كلما زاد مقدار ثبات الاختبار، ويلاحظ أن معامل الثبات يشير إلى ثبات الاختبار مع ذاتـه. على حين يشير معامل الصدق إلى صدق الاختبار بالقياس إلى معيار أو محك آخر خارجي. ولا ينبغي أن يكون الثبات بين نتائج تطبيقين متتاليين للاختبار وحسب وإنما يجب أن يتوفر الثبات في سلسلة من المحاولات التي يطبق فيها الاختبار.

ومن المعروف إحصائياً أن درجة ثبات الاختبار تعتمد على مدى طوله،

فالاختبار المكون من سؤال واحد يكون أقل ثباتاً من الاختبار المكون من عشرة أسئلة وهكذا، وتجدر الإشارة إلى أن معامل ارتباط ثبات الاختبار يصبح واحد Reliability correlation coefficient صحيحاً في حالة ما يكون الثبات كاملاً ومطلقاً، ولكن هذا الثبات الكامل والمطلق لا يمكن الحصول عليه عملياً في البحوث الحقيقية.

ويكفي أن تبلغ قيمته ٩, أو ٨, ، وينبغي أن يشير المعلم إلى درجة ثبات الاختبار كلما طبقه، وذلك لبيان مدى الثقة التي يمكن أن تعطيها نتائج مثل هذا الاختبار.

وفي حالة تصميم الاختبار ينبغي أن تكون أسئلة متجانسة Homogeneous من حيث مدلولها ومن حيث القدرات والسمات التي يراد بالاختبار قياسها، فالاختبار الذي يحتوي على مفردات تتضمن عمليات جمع وطرح وضرب وقسمة يكون أقل تجانساً من اختبار آخر تدور أسئلته حول مسائل «الجمع» فقط.

ولإيجاد معامل الثبات أيضاً يمكن تصميم صورتين متكافئتين ومتوازيتين لقياس قدرة معينة، ويمكن تطبيقهما معاً لتقدير مدى ثبات كل منهما. وتسمى هذه الطريقة بطريقة الصور المتكافئة Equivalent forms وتفيد هذه الطريقة المعلم عندما يريد أن يعرف أثر تجربة ما على تحصيل تلامذته فيطبق أحد صور الاختبار قبل التجربة والآخر بعدها، ثم يوجد الفرق، ويمكن استخدام هذه الطريقة أيضاً في حالة تقديم وسائل لعلاج بعض الصعوبات أو المشكلات، حيث يطبق أحد الصور قبل العلاج والآخر بعده، ولهذه الطريقة فوائد كثيرة منها أنه استخدام أسئلة جديدة يبعد أثر عامل الذاكرة وأثر النمو أو التغير الطبيعي في الاتجاهات والسمات.

وبالرغم من أن طول الاختبار يتناسب تناسباً طردياً مع درجة ثباته إلا أنه من الناحية التطبيقية ينبغي أن يكون للاختبار طول معقول لأن الاختبارات الطويلة تدعو إلى الملل والتعب وتستغرق وقتاً طويلاً. وقد يؤدي ذلك إلى عدم تعاون التلميذ وفتور إهتمامه.

وعلى ضوء معرفة مدى ثبات الاختبار يمكن للمعلم أن يعدل فيه أو يزيد من عدد مفرداته أو ينقحه وقد يحذفه كلية من مجال التطبيق. وتطبيق اختبارات غير ثابتة قد يؤدي بالمعلم إلى فساد المقارنات التي يعقدها بين تلميذ وآخر أو بين مجموعة من التلاميذ ومجموعة أخرى، كما قد يؤدي إلى قبول أو رفض الفروض Hypotheses التي يضعها المدرس بغية التحقق verification من صحتها، وعلى ذلك فإنه إذا أراد أن يعرف الفروق التي ترجع إلى عوامل دراسية معينة أو إلى بيئات اجتماعية مختلفة كأن يريد أن يقارن بين طريقتين من طرق التدريس أو بين أطفال بيئتين اجتماعيتين مختلفتين يصبح هذا غير ممكن عملياً. وتتطلب الدقة في استخدام المقاييس النفسية والتربوية سواء في تطبيقاتها العامة أو في تطبيقها من أجل الحصول على درجة ثباتها أو يقوم المعلم بضبط (controlling) العوامل الأخرى المحيطة بالتلميذ أثناء أدائه الاختبار، ومن أمثلة هذه العوامل التعليمات التي يقدمها له شارحاً طريقة حل الاختبار، الزمن وحدوده، الصلة الشخصية أو العاطفية بين المعلم وتلامذته أو بينه وبين أفراد العينة التي يجري عليها اختباره، فلا ينبغي أن يسبب في شرح تعليمات الاختبار لمجموعة بينما يترك أخرى، على حين يقدم شرحاً مقتضباً لمجموعة ثالثة. كذلك ينبغي ألا يتهاون في الزمن المحدد للاختبار عند مجموعة ويتشدد مع أخرى.

أما العلاقات العاطفية التي تقوم بينه وبين مختلف فئات تلامذته فيجب أن تكون موحدة وأن يغلب عليها طابع الود والتعاطف.

ويجب أن يضع في الاعتبار أن عوامل مثل التغيرات الجوية والضوضاء الشديدة ودرجة الحرارة والرطوبة وغير ذلك لها أثر كبير على مستوى الأداء في الاختبار. ويلاحظ أن حالات المرض المفاجىء والتعب والإرهاق والتوتر والقلق النفسي وكذلك الخبرات السارة جداً والمؤلمة جداً والتي قد يكون مر بها التلميذ قبل الامتحان مباشرة تؤثر على أدائه فيه.

وقصارى القول فإن الاختبار يجب أن يعاد تطبيقه تحت ظروف معينة موحدة من الناحية الزمنية والمكانية والنفسية والاجتماعية، كما يلاحظ ضرورة

توحيد شدة الدوافع ودرجة إثارة اهتمامات التلاميذ، وذلك حتى لا يختلف انتباه التلاميذ في موقف قياس معين عنه في آخر. وأخيراً ينبغي أن يعاد تطبيق الاختبار على فترتين متباعدتين بعداً معقولاً بحيث لا يكون هذا البعد طويلاً جداً أو قصيراً جداً، لأنه في حالة طول المدة يحدث نمو طبيعي وتلقائي لقدرات الطفل وسماته، وفي حالة قصر هذه الفترة Interval يحتمل أن يظل التلميذ متذكراً إجاباته في المرة الأولى ثم يعطي نفس الإجابات في المرة الثانية، وبذلك ترتفع درجة ثبات الاختبار دون أساس من واقع الاختبار نفسه.

وإذا توخى المعلم هذه الملاحظات فإنه ولا شك سوف يضفي كثيراً من الموضوعية والدقة على المقاييس التي يبتكرها هو أو التي يقوم بتطبيقها على تلامذته، وعلاوة على توفر عنصر الموضوعية في القياس المبني على هذا النحو فإن فيه فرصة لوضع مبدأ تكافؤ الفرص والمساواة بين التلاميذ موضع التنفيذ. والمعلم الذي يبذل جهداً في هذا الميدان لا شك أنه مدرس مبتكر وجدير بتقدير الإدارة التربوية المعاصرة، ولا شك أن هذه المبادىء تنطبق على القياس والتقويم التربوي وغير التربوي فهي تنطبق في المجال الصناعي والمهني كما تنطبق في مجالات العلاج النفسي حيث يتطلب العلاج التشخيص الدقيق القائم على أساس تطبيق الأدوات القياسية المقننة. وسوف نقدم لك في الفصول المقبلة من هذا الباب والباب الذي يليه كيفية تطبيق الاختبارات تطبيقاً فنياً يجعلنا نحصل على نتائج موثوق بها، ثم ننتقل إلى كيفية تفسير أو تأويل درجات الاختبارات أي معرفة معناها ومغزاها ومدلولها النفسي والعقلي والاجتماعي والتربوي والمهني.

الفصل الثالث

طرق تطبيق الاختبارات النفسية والتربوية

Test administration

يحتاج تطبيق الاختبارات النفسية إلى خبرة واسعة، فمجرد الحصول على الإختبارات اللازمة لا يعني بالضرورة تطبيقها تطبيقاً ناجحاً. بل الواقع أن تطبيق الإختبارات عملية فنية تحتاج إلى كثير من الخبرة والمران حتى يمكن الثقة في النتائج التي نحصل عليها من تطبيق هذه الاختبارات.

بل إن اختيار الاختبار اللازم لتحقيق غرض معين يحتاج أيضاً إلى خبرة من جانب الباحث أو الأخصائي النفسي، ذلك لأن هناك كثيراً من الاختبارات المتشابهة، ولكن لكل منها خواص معينة فما يصلح منها في مجال ليس بالضروري أن يصلح في مجال آخر. ولذلك يتعين على الباحث أو الأخصائي النفسي أن يدرس الاختبارات التي يمكنه الحصول عليها دراسة وافية للتأكد من صدق كل منها وثباته وصلاحيته لقياس الظاهرة التي يريد قياسها، وصلاحيته لمستوى الفرد أو الأفراد الذين سيطبق عليهم من حيث مستوى ذكائهم ومستوى تعليمهم أو ثقافتهم وسنهم وظروفهم الاجتماعية والحضارية ومدى موافقتهم وإستعدادهم لأداء الاختبار.

ولذلك فإن معظم البلاد التي تطبق فيها مثل هذه الاختبارات تحدد مؤهلات وخبرات الشخص الذي يسمح له بتطبيق هذه الاختبارات. كذلك فإن دور النشر ومراكز البحث والمؤسسات التربوية والنفسية تمنع بيع الاختبارات النفسية إلا بعد الحصول على تصريح خاصة بذلك.

ذلك لأن الاختبار في يد الشخص الغير مؤهل لتطبيقه يعد سلاحاً خطيراً

ولا سيما إذا كان الإختبار إختباراً أكلينيكياً أي يعالج ويقيس نواحي مرضية.

وحتى في المجالات التي تطبق فيها الإختبارات تطبيقاً جماعياً أي على أعداد كبيرة من الأفراد فإن نتائجها تمثل إصدار أحكام خطيرة بالنسبة لمن تطبق عليهم. ومن أمثلة ذلك الإختبارات التي تطبق في ميدان التوجيه التربوي والتي يتحدد على أساس كل منها مصائر ومستقبل التلاميذ والطلاب، والإختبارات التي تطبق في ميدان التوجيه المهني والإختبار المهني والتدريب المهني والتأهيل المهني والتي يتحدد على أساس كل منها مستقبل الفرد المهني، وكذلك في السجون والإصلاحيات ومؤسسات رعاية الأحداث، وكذلك في الجيش وما إلى ذلك من الميادين التي تطبق فيها الإختبارات فإن نتائجها تحمل كثيراً من الآثار الهامة بالنسبة للفرد والجماعة. ولما كان للإختبارات النفسية والتربوية هذه القيمة فلا بد إذن من توفر صفات معينة ومؤهلات خاصة فيمن يسمح له بتطبيقها.

وحتى في المجالات العلمية البحتة حيث تطبق الإختبارات في البحوث النفسية والتربوية المختلفة فإن عملية التطبيق تعد من الأهمية بمكان، ذلك لأن حركة القياس هي التي تجعل من العلوم الإنسانية أو بالأحرى من علم السلوك، وأعني به علم النفس الحديث هي التي تجعل منه علماً حقيقياً يقف في مصاف العلوم التجريبية الحديثة الأخرى. ومن هنا كان لا بد أن تتم عملية القياس بأقصى درجة ممكنة من الدقة والموضوعية.

ويوضح كرونباك L.J. Gronbach مجالات القياس على هذا النحو:

The testing movement stands as a prime example of social science in action, since it touches on vital questions in all phases of our life, what is character, and what sorts of children have good character? what personality make-up promises that an adolescent will be a stable, effective adult? How can we tell which 6 - year - olds are ready to pegin learning to read? is this young man a good prospect for training in watchmaking or should he go into different vocation-say steamfitting or patternmaking? Such are the problems toward which testing

and research on individual difference are directed.[1]

ولا شك أن القياس أصبح يتناول جوانب حيوية من حياتنا المعاصرة. وعن طريق القياس نعرف صفات الأطفال الجيدة والسيئة، كما نعرف نوع شخصية المراهق الذي سيصبح شاباً متزناً ومنتجاً. كذلك عن طريقه نستطيع أن نعرف أطفال الست سنوات الذين هم قادرون على القراءة والكتابة، كذلك فإننا نحدد المهنة التي يصلح لها شاب معين، ونعرف مقدماً عما إذا كان سينجح في مهنة الساعاتي أو بياض النحاس.

فالإختبارات تطبق في المدارس وعلى الأخص إختبارات الذكاء والقدرات التحصيلية المختلفة، وكذلك اختبارات الشخصية، مثل إختبار تفهم الموضوع وإختبار بقع الحبر لروربشاخ. وكذلك فإنه يطبق في مجال إختيار العمال حيث تطبق إختبارات في القراءة والكتابة والحساب، وكذلك فإن الاختبارات تستخدم في المستشفيات والعيادات النفسية لمعرفة نوع الإضطرابات والأمراض النفسية التي يعاني منها المرضى. كذلك فإن الإختبارات تستخدم في البحوث العلمية لتحقيق الفروض المختلفة، ولوضع النظريات التي تفسر السلوك الإنساني.

وعلى الرغم من أن جميع الإختبارات تحتاج إلى خبرة في تطبيقها إلا أن هناك بعض الإختبارات التي تحتاج إلى خبرات أكثر من غيرها. فالإختبارات الفردية تحتاج إلى خبرات أوسع وأعمق من الإختبارات الجماعية، كذلك فإن الإختبارات الأكلينيكية تحتاج إلى خبرات أكثر من غيرها من الإختبارات. والإختبارات الإسقاطية تحتاج في تطبيقها وتفسير نتائجها لخبرات أكثر من الإختبارات الموضوعية.

وعلى كل حال فمهما بلغت دقة الإختبارات فإنها لا تعطي نتائج وقرارات وأحكام جاهزة بل لا بد من تدخل خبرة الباحث أو السيكلوجي في تفسير نتائجها ومعرفة معناها.

---

(1) Cronbach, L.J. Essentials of psychological testing, 1966, p. 3.

فالإختبارات أصبحت ذات فائدة عظيمة في كثير من المهن والمجالات ولكنها تؤدي إلى أضرار أكثر من نفعها إذا كانت في يد شخص ليس متخصصاً.

Tests are useful to many professions, but in the hands of persons with inadequate training they do a great deal of harm.[1]

فالشخص الذي تنقصه الخبرة قد يطبق الإختبار بأسلوب خاطىء، كذلك فإنه قد يطبق إختبارات خاطئة أو إختبارات غير صادقة. كذلك فإنه قد يخطىء في فهم ما يقيسه الاختبار بالضبط ولذلك ينقاد إلى نتائج خاطئة. ولذلك ينبغي ألا يستخدم السيكلوجي إلا الإختبارات التي يفهمها جيداً.

ففي المجال الصناعي إذا إعتمد الأخصائي في إختيار العمال على نتائج الإختبارات وحدها فإنه يخطىء في إختيار أصلح المتقدمين للوظائف، فإذا طبق إختباراً للذكاء العام مثلاً ورتب المجموعة التي طبقه عليها في ترتيب تنازلي حسب درجاتهم في الذكاء، ثم اختار الأفراد أصحاب أعلى نسب في الذكاء لشغل الوظائف الشاغرة فقد يخطىء في ذلك لأنه من المعروف أن أصحاب الذكاء العالي لا يتكيفون لجميع الوظائف. فالوظائف السهلة والبسيطة والروتينية تسبب لهم الضجر والملل والكآبة ومن ثم يهجرونها.

كذلك فمن المعروف أن إختبارات الذكاء العام لا تقيس كل القدرات الخاصة اللازمة للنجاح في بعض المهن.

ولتطبيق برنامج قياس في مجال الصناعة يمكن تقسيم هذه العملية إلى الخطوات والمهام الآتية:

١ ـ تحليل العمل المطلوب وذلك لمعرفة القدرات والمؤهلات والخبرات اللازمة للنجاح فيه[٢].

٢ ـ إختيار عدد من الإختبارات للقيام بعمل تجربة إستطلاعية حيث يطبق الاختبار على عدد صغير من الأفراد أولاً على سبيل التجربة.

---

(1) Cronbach, L.J. نفس المرجع.

(٢) راجع كتاب المؤلف علم النفس في الحياة المعاصرة لمعرفة معنى تحليل العمل.

٣ ـ تصميم إختبارات جديدة إذا لم تكن الاختبارات المنشودة صالحة لتحقيق الغرض الذي ترمي إليه.

٤ ـ وضع خطة للقياس والقيام بتجربة إستطلاعية وتحديد على ضوئها مجموعة الإختبارات على طالبي الإلتحاق بالمؤسسة.

٥ ـ تصحيح الإختبارات.

٦ ـ تفسير الدرجات التي حصل عليها الأفراد في الإختبار.

٧ ـ إختيار الصالحين منهم.

على كل حال عملية تطبيق الإختبارات عملية كبيرة ويشترك فيها أفراد كثيرون إلى جانب الأخصائي النفسي، ويختلف هؤلاء باختلاف المجال الذي تطبق فيه الإختبارات. ففي المستشفيات يساعد الأخصائي النفسي بعض الكتبة في أعمال السكرتارية والأعمال الكتابية والروتينية وتصحيح الإختبارات وعمل العمليات الحسابية المطلوبة وخاصة إذا كان التصحيح يتم بواسطة إستخدام الآلات الخاصة بذلك.

وفي المجال الصناعي فإن أخصائي شؤون الأفراد يساعده أيضاً فريق من العاملين، وتختلف الخبرات والمؤهلات المطلوبة في كل من هؤلاء حسب العمل الذي يعهد به إليه تحت إشراف الأخصائي السيكلوجي.

ففي الولايات المتحدة الأمريكية يتكون فريق شؤون الأفراد في المجالات الصناعية من الآتي:

١ ـ أخصائي في علم النفس الصناعي حاصل على دبلومة عالية في علم النفس الصناعي ويحصل عليها الفرد بعد حصوله على دبلومة أخرى في علم النفس المهني والشخص الذي حصل على الخبرة والمران والمؤهلات اللازمة للقيام بأي برنامج في القياس.

٢ ـ شخص حاصل على درجة الدكتوراه في علم النفس، والذي هو حاصل على مؤهل عالي في علم النفس من إحدى الجامعات، أو مؤهل في

التربية وقد يكون من مديري الأعمال في الصناعة، وينبغي أن يكون قادراً على القيام بجميع الأعمال المطلوبة في برنامج القياس. وإذا لم تكن لديه الخبرة الكافية فإنه يستعين ببعض المستشارين المتخصصين في علم النفس وفي تصميم مثل هذه البرامج.

٣ ـ أصحاب التخصصات المحدودة من حملة الماجستير، من الممكن أن يقوموا ببعض الوظائف المحددة في ضوء الخطة العامة الموضوعة للقياس. فمن الممكن أن يطبقوا الإختبارات وأن يجمعوا البيانات والمعلومات.

٤ ـ الموظفون العاديون من غير أصحاب الخبرة السيكلوجية، من الممكن تدريب هؤلاء على تطبيق كثير من الاختبارات الجماعية Group Tests كذلك يمكنهم التدريب على تصحيح الإختبارات الموضوعية (الإختبارات الموضوعية التي تتطلب إجابات محدودة مثل نعم أو لا أو صح أو خطأ، أو وضع كلمة أو كلمات معينة في الفراغات) كذلك يمكنهم الإشتراك في إختبار الأفراد المتقدمين للوظائف وذلك بعد وضع القواعد المحددة لهذا الإختبار وعليهم تطبيقها كتحديد الدرجات التي يقبل أصحابها وتلك التي يرفض أصحابها.

وكما قلنا تختلف الخبرة المطلوبة لتطبيق الإختبار بإختلاف الإختبارات، فإختبارات التحصيل اللغوي أو الحساب وما إلى ذلك يمكن أن يطبقها أي مدرس أو أخصائي إجتماعي كفء. أما الإختبارات الإسقاطية مثل إختبار تفهم الموضوع The Thematic Apperception (T. A. T) فتطبيق مثل هذا الإختبار يحتاج إلى خبرة بالشخصية ونظرياتها وبالدوافع الإنسانية والقدرات الإبتكارية ونظريات التحليل النفسي في تفسير السلوك.

وبعض مؤسسات النشر تضع قيوداً على بيع الإختبارات وتشترط مؤهلات معينة في الشخص الذي تبيع له هذه الإختبارات ولا سيما الإختبارات التي يعد تفسير نتائجها صعباً والتي يترتب على نتائجها الخاطئة نتائج خطيرة. كذلك فإن حذر بيع الإختبارات يستهدف أيضاً عدم توزيعها حتى لا تقع في أيدي

الأشخاص الذين ستطبق عليهم، وخاصة إختبارات الذكاء والإختبارات التي تستخدم للقبول بالجامعات والمعاهد العليا حتى لا يساعدهم فيها الآباء ويؤدي ذلك إلى عدم تطبيق مبدأ تكافؤ الفرص.

ولقد أصدرت الجمعية السيكلوجية الأمريكية ميثاقاً خلقياً يحدد أنـواع الإختبارات والمؤهلات المطلوبة في الشخص الذي يسمح له بشرائهـا. عام ١٩٥٠ The Ethical Standards of Psychologist.

أما عن كيفية الحصول على الإختبارات فإن الباحث يجب أن يطلع على المصادر التي تكتب عن الإختبارات الشهيرة في العالم، ويمكنه الرجوع إلى سلسلة كتب. Mental Measurements Yearbooks وتحتـوي هذه السلسلة على معلومات وفيرة عن الإختبارات وخصائص وأماكن نشرها وتوزيعها وأهم الأبحاث التي أجريت على كـل اختبار ولا سيمـا فيما يتعلق بثبـات الإختبار وصدقه.

وأهم دور النشر الأمريكية التي تعنى بنشر الإختبارات النفسية الشركات الآتية:

1 - California Test Bureau
2 - Educational Testing Service
3 - Psychological Corporation
4 - Science Research Associates
5 - World Book Company.

وعن طـريق الإتصال بـالناشـرين يحصل البـاحث على معلومـات عن الإختبار تساعده في إختيار الإختبار الذي يحقق أغراضه.

والمعروف أننا نطبق الإختبارات لتحقيق كثيراً من الأغراض فقد نطبق الإختبار بقصد تصنيف الناس إلى مجموعات متجانسة كالأذكياء جداً ومتوسطي الذكاء وضعاف العقول. فالتصنيف Classification من الأهداف الهـامة التي يحققها تطبيق الإختبارات. ويستخدم هذا التصنيف في حالة تقسيم التلاميذ إلى مجموعات متجانسة من حيث كم ما يملكون من ذكاء وقدرات.

كذلك تستخدم الإختبارات لتقويم أثر العلاج الذي يتلقاه الفرد Evalua-tion of treatments، وكذلك لتقويم أثر طرق التدريس المختلفة أو مناهج التدريب في المدارس أو في المصانع، كما تستخدم لعقد المقارنات بين طرق التدريس أو بين طرق العلاج المختلفة أو أساليب الإدارة والإشراف وسياسة العمل المختلفة.

ومن الأهداف الهامة التي تطبق من أجل تحقيقها اختَبار التحقق العلمي من صحة الفروض.

Verifcation of Scientific Hypotheses.

فإلى جانب فائدة الإختبارات في مجالات الحياة اليومية في الصناعة والتجارة والتربية والعلاج لإتخاذ قرارات سريعة وهامة وعملية، إلى جانب هذا تطبق الإختبارات لقياس نتائج التجارب العلمية. وهنا لا يكون الباحث مهتماً بإتخاذ قرار إزاء فرد ما ولكنه إزاء موقف إما أن يقبل فيه فرض معين أو يرفضه أو يعدله. فالإختبارات تعطي أسس موضوعية وثابتة لإصدار الأحكام إزاء الفروض أفضل من مجرد الإنطباعات السطحية(١).

وهناك مبادىء أو إرشادات يجب أن يتبعها الأخصائي النفسي أو الأخصائي الإجتماعي أو المعلم أو الباحث عند تطبيق الإختبار، من ذلك أنه يجب أن يتأكد من أن كل فرد من أفراد العينة يفهم فهماً جيداً معنى كل سؤال من أسئلة الإختبار. كذلك فإن الباحث يجب أن يفهم إجابة المفحوص أو المبحوث عن كل سؤال من أسئلة الإختبار.

فليست الأسئلة وحدها التي ينبغي أن تكون مفهومة بل إن الإجابة أيضاً يجب أن تكون مفهومة، ولذلك يجب أن يسأل الباحث أسئلة تتبعية للتأكد من مدى فهم المبحوث لأسئلة الإختبار وللحصول منه على إجابات مفهومة ولذلك إذا ما كانت إجاباته الأولى غير واضحة. فهناك الأسئلة التي تساعد الباحث في سبر أغوار المريض أو العميل.

---

(١) راجع كتاب المؤلف دراسات سيكلوجية، للوقوف على خطوات التفكير العلمي.

من المبادىء الأساسية في تطبيق الإختبارات النفسية ضرورة إتاحة الفرصة أمام كل فرد من أفراد العينة التي يجرى عليها الإختبارات للتعبير عن قدراته وذكائه وخبراته.

والمعروف أننا لا نستطيع أن نقارن بين طفل وآخر مقارنة عادلة إلا إذا كان الإختبار قد طبق عليهما تحت ظروف موحدة. Indentical Manner وبطريقة واحدة.

فقد يطبق الإختبار على مجموعات مختلفة من الناس في أماكن مختلفة (مثل امتحان الثانوية العامة) ولكن لا بد أن تكون الظروف التي يؤدون الإمتحان تحتها واحدة في جميع الأماكن حتى تتحقق العدالة المطلوبة في تكافؤ الفرص.

ويجب أن يكون الباحث على دراية كاملة بالإختبار وأن يقرأ كراسة التعليمات جيداً Manual قبل تطبيق الإختبار.

من المبادىء الأساسية في تطبيق الإختبارات توخي الموضوعية أو يجب أن يعتنق الباحث إتجاهاً موضوعياً وعلمياً وعملياً إزاء الإختبار. Impartial and Scientific Atitude فغالباً ما يكون الباحث متحمساً ومهتماً بأفراد العينة، ولذلك يدفعه حماسه واهتمامه بهم إلى أن يساعدهم أو يعطي إشارات أو تلميحات للإجابة السليمة ويشجعهم حتى يبذلوا جهداً خارقاً يفوق قدراتهم الطبيعية في الظروف العادية. لا شك أننا نرغب في الحصول على أقصى ما يستطيع أن يصل إليه الفرد من آداء، ولكن يجب ألا يكون ذلك عن طريق المساعدات التي يتلقاها من الباحث. ولذلك يجب أن يتدرب الباحث على كتب لا تلك التلميحات الشعورية المباشرة بل أيضاً تلك الإشارات اللاشعورية التي تصدر منه لصالح العينة. فقد يكون متعصباً لتلاميذ مدرسته، أو للبنات دون البنين، أو للعمال دون الموظفين وهكذا.

ويظهر هذا العيب أكثر ما يظهر في الإختبارات الفردية حيث تعطى الأسئلة شفوياً وحيث يفترض أن يقول الباحث السؤال مرة واحدة ولا يكرره حتى إذا لم يفهمه المفحوص.

ومن أمثلة ذلك أسئلة مسائل الحساب البسيطة وإذا تعرض المفحوص لضوضاء أو لعوامل تشتيت الإنتباه أثناء إلقاء السؤال عليه فيجب إلغاء هذا السؤال أو حذفه بدلاً من إعتباره خطأ في إجابة المفحوص.

كذلك قد يساعد الباحث المفحوص عن طريق علامات الوجه وتعبيراته المختلفة، فقد يعبر الباحث عن التشجيع أو الصواب أو الخطأ أو الإستحسان أو الإشمئزاز عن طريق ما يبدي من تعبيرات في وجهه ولذلك فقد يصحح المفحوص من إجابته. ومن أمثلة ذلك أننا قد نطلب من المفحوص أن يعيد الأرقام الآتية معكوسة عند سماعها مباشرة:

٢، ٧، ٥، ١، ٤.

فإذا أجاب المفحوص بأن قرأ ٧ أولاً وإذا سمح الباحث لوجهه أن يتغير على إثر سماع هذه الكلمة فإن المفحوص قد يغير من إجابته ولذلك يجب أن يتعود الباحث أن يظل غير معبر عن أي شيء أثناء استجابة المفحوص، اللهم اهتمامه بكل ما يقول، وأن يتحكم في تعبيرات وجهه وفي نبرات صوته.

ومن المبادىء الأساسية لنجاح الباحث في تطبيق اختباراته تكوين نوع من الارتباط العاطفي Rapport بينه وبين المفحوص، وذلك حتى يحصل على تعاونه وينال ثقته ويحصل منه على الاستجابات الصريحة والصادقة والأمينة والمعبرة حقيقة عن مشاعره وانفعالاته ومثله وأخلاقياته كما يؤمن بها فعلاً لا كما ينبغي أن تكون.

فهناك فرق بين ما يشعر به الفرد مثلاً نحو أبيه أو إخوته وبين ما ينبغي أن يكون عليه هذا الشعور. أي أن هناك فرق بين الواقعية والمثالية، والمفروض أن نقيس الإختبارات المشاعر الواقعية. فوجود الرابطة بين الباحث وبين المفحوص يساعد في الحصول على الأداء أو الإستجابة التلقائية Spontaneous وليست الإستجابة المفتعلة أو المصطنعة أو التي تأتي بعد تفكير وروية وتدبر، والتي يحتمل أن تكون مضللة أو لتغطية مشاعر حقيقية. كذلك فإن هذه الرابطة تساعد على الحصول على الأداء الممثل حقيقة لقدرات الفرد.

وهنا نتساءل عن كيفية تكوين هذه الرابطة العاطفية؟ ليس هناك قواعد محددة لتكوين مثل هذه العاطفة ولكن الباحث أو المدرس أو الأخصائي الإجتماعي أو الأخصائي النفسي الذي يميل إلى حب الناس والتعاطف معهم يستطيع أن يكون مثل هذه الرابطة. فالشخص الذي يعامل تلاميذه ببرود وبعدم إهتمام، أو الشخص الذي لا يشعر أفراد عينته بأنه يهتم بهم فوق كل شيء كأناس وكبشر لا يستطيع أن يكون هذه الرابطة العاطفية. ويظهر الدليل على عدم تكوين هذه الرابطة في عدم إنتباه أفراد العينة إلى تعليمات الإختبار أو التوقف عن الإستمرار في أداء الإمتحان قبل انتهاء الوقت المحدد، وكذلك الشعور بالتعب والملل والضغط أو محاولة إيجاد الأخطاء والصعوبات في الإختبار.

وبطبيعة الحال فإن قراءة هذا الكتاب لا يمكن أن تحول القارىء إلى ممتحن ماهر Skilled Tester ولكن اكتساب الخبرة يأتي عن طريق المران والممارسة الفعلية.

على كل حال يمكن تحديد إرشادات تتناول جميع خطوات تطبيق الإختبار. ومن هذه الإرشادات ما يتناول الظروف الفيزيقية المحيطة بآداء الإختبار Conditions of Testing.

ومسألة الظروف الفيزيقية المحيطة بآداء الإختبار مسألة عامة وتنطبق على جميع الإختبارات والإمتحانات. فمثلاً إذا كانت ظروف التهوئة والإضاءة Ventilation and Lighting رديئة أو ضعيفة فإن ذلك يعوق آداء الفرد على الإختبار. ويظهر تأثير العوامل الفيزيقية أكثر ما يظهر في اختبارات السرعة Speed Tests كذلك فإن المفحوص يجب أن يتوفر له المكان المناسب الكافي لاستخدام أدوات الإختبار والجلسة المريحة.

ويجب أن يتأكد الباحث من أن جميع أفراد العينة يسمعون تعليمات الإختبار وكذلك يستطيعون رؤية آداء الأمثلة التوضيحية أو التجربة التي يعملها أمامهم هو لكي يحذوا حذوه في بقية الإختبار. والأماكن الكبيرة جداً ليست مفضلة في آداء الإختبارات الجماعية Group Tests لأنها لا تشجع المفحوص

على الأسئلة التوضيحية للأمور الغامضة. أما الجماعات الصغيرة والأماكن المحدودة فإنها تشجعه على الأسئلة [١].

المعروف أن الإختبار يقيس عينة Sample من سلوك الفرد، والمفروض أن تكون هذه العينة ممثلة تمثيلاً حقيقياً لسلوكه كله في القدرة أو القدرات التي يقيسها الاختبار. ولكن إذا أدى الفرد الإختبار تحت ظروف التعب والإرهاق Fatigue، أو عندما يكون مشغولاً بالتفكير في موضوع آخر أو عندما يعاني من توتر وانفعال واضطراب نفسي، أو تحت ظروف المرض أو الخوف والرهبة فإن كل ذلك يعوق أداء الفرد.

والمعروف أن الإمتحانات العامة دائماً ما تعقد عندما يكون الطلبة في حالة توتر وقلق وإهاق نفسي وعصبي وجسمي مما يؤثر على أدائهم. ويزيد من تأثير هذه العوامل إتجاهات الطلبة أنفسهم نحو الإمتحان، وعجزهم عن إتباع الأساليب الجيدة في التحصيل الدراسي الجيد[٢].

على كل حال إذا كان لا بد من تطبيق الإختبار تحت أي من هذه الظروف غير المواتية فإن الباحث يجب أن تكون نظرته للنتائج التي يحصل عليها نظرة نقدية وأن يفسر النتائج في ضوء هذه التحفظات.

ولكن هل من الممكن التحكم في هذه العوامل غير المواتية وتقليل تأثيرها؟ لا شك أننا نستطيع أن نجنب الطالب أو المفحوص التعب عن طريق توزيع آداء الإختبارات على عدة أيام بدلاً من يوم واحد حتى لا يتأثر المفحوص بالتعب التراكمي من الجهد المبذول في عدد كثير من الإختبارات. وينبغي توفير الراحة في الليلة السابقة على آداء الإمتحان، وتوضيح الغرض من الإختبار وإشاعة جو من الإطمئنان والسعادة في أثناء آدائه.

---

(١) لمعرفة أثر العوامل الفيزيقية على الأعمال الصناعية راجع كتاب المؤلف علم النفس في الحياة المعاصرة.

(٢) لمعرفة وسائل التحصيل الجيد وشروطه راجع كتاب المؤلف دراسات سيكلوجية.

ولمعرفة أثر هذه العوامل بطريقة كمية يمكن أن نطبق اختباراً ما تحت هذه الظروف وبعد فترة نعيد تطبيقه تحت ظروف مواتية ونحسب الفرق في درجات الأفراد. هذا الفرق هو الذي يرجع إلى هذه العوامل. ولقد طبق فعلاً خلال الحرب العالمية الثانية إختبار التصنيف العام General classification test على الجنود الأمريكان بعد استدعائهم للخدمة مباشرة وبعد وداع الأهل والأحباب، وبعد أن حرموا من النوم المريح وتحت ظروف التعب والإعياء كما أعيد تطبيقه بعد أن استقرّ بهم الحال في الجيش واعتادوا على الحياة العسكرية، وكانت النتيجة أن ارتفع متوسط الدرجة التي حصلوا عليها بمقدار ١١,٢٥ درجة وكانت هذه الدرجة كفيلة بأن تحيل كثير منهم إلى رتبة الشاويش.

كذلك يؤثر الموعد الذي يؤدي فيه الفرد الإمتحان على نتيجته. فالإختبار الذي يؤدى في الصباح تختلف نتيجته عن الإختبار الذي يؤدى في آخر اليوم الدراسي أو بعد يوم عمل وكد وتعب. لأن الفرد المنتبه المتيقظ Alert والذي ترتفع روحه المعنوية يعمل أفضل من الشخص غير المتيقظ أو الذي تنخفض روحه المعنوية.

ولكن أهم من موعد الإمتحان توفر الدافعية Motivations عند الفرد، فإذا كان متحمساً ومهتماً بالإمتحان فإنه يبذل الجهد المطلوب له.

ويجب ألا يبدأ الإختبار، وخاصة الإختبارات الجماعية إلا بعد توفير الهدوء التام بين المجموعة والتزام النظام. كذلك فإنه لا ينبغي أن يعطى تعليمات الإختبار إلا بعد أن يتأكد أن جميع أفراد العينة تسمعه حتى لا يكرر نفسه ويحدث إضطراباً وتشويشاً عندهم.

أما التعليمات Directions فيجب أن تكون سهلة وواضحة ومفهومة وقصيرة، وأن يقدمها جزءاً جزءاً. فيقسم التعليمات إلى أجزاء صغيرة. يبدأ جزءاً جزءاً حتى لا يضطرب أفراد العينة وخاصة إذا كانوا من الأطفال.

والمثال الآتي يوضح التعليمات السهلة الواضحة المقرونة بالإستعراض والتمثيل أمام المجموعة:

١ ـ كل طالب يأخذ إختباره معه وهو عبارة عن هذا الكتيب (أمسك بـواحد وارفعه للمجموعة وانتظر حتى يمسك فعلاً كل طالب بإختباره وتأكد من ذلك).

٢ ـ أقلب الصفحة الأولى (هكذا ثم انتظر حتى يفعل ذلك كل فرد من أفراد العينة).

٣ ـ والآن أمسك بورقة الإجابـة Answer sheet (أمسك بـواحدة واعـرضها وانتظر حتى يفعلوا ذلك).

٤ ـ أكتب إسمك في أعلى الصفحة الأولى. أكتب إسمك ثلاثياً.

ورغم أن كل فرد من حقه أن يسأل عن الأمور الغامضة إلا أن التعليمات الناجحة يجب أن تغطي كل الأسئلة المتوقعة.

ولتحقيق جو من الضبط والربط والنظام يمكن إنتهاج منهجاً رسمياً وجدياً أو عسكرياً، ولكن لا تظهر إتجاه تصيد الأخطاء في عمل المفحوص كما لا تسأله مالا طاقة له به. وبعد انتهاء الإختبار يمكن أن تعود إلى جو الود وروح الصداقة بينك وبين أفراد العينة.

تعليمات الاختبار:

يلاحظ أن هناك نوعين من التعليمات، تعليمات للباحث نفسـه وكيفية تطبيق الإختبار وتصحيحـه وتفسير درجـاته والـزمن المحدد لآدائـه، ثم هناك تعليمات لأفراد العينة أو المفحوصين Subjects. هذه التعليمات المخصصـة للمفحوصين توجد بكراسة التعليمات Manual والمفروض أن يتبعها الباحث حرفياً وأن يقرأها كلمة كلمة وليس له أن يغير أو يعدل فيها حتى يمكن مقارنة نتائج الإختبار المعين في المواقف المختلفة، ذلك لأن هذه التعليمات مقننة Standard directions وحتى إذا سأله المفحوصون فإنه ينبغي أن يجيب طبقاً لما هو وارد في التعليمات المقننة وأن تكون مهمته توضيح هذه التعليمات. كذلك فإن هذه التعليمات المقننة تساعده في مقارنة درجة فرد معين بفرد آخر على أساس من العدل وتكافؤ الفرص.

ويجب أن يعلم الباحث أن فهم التعليمات واتباعها جـزء من الإختبار نفسه.

ومن أمثلة الأسئلة الصعبة التي يمكن أن يسألها المفحوصون إذا كانت التعليمات غير دقيقة ما يلي:

١ ـ هل يمكن أن أخمن إذا لم أكن متأكداً من الإجابة الصحيحة؟

٢ ـ هل ممكن أن أترك الأسئلة التي لا أعرف الإجابة عنها أم لا بد من الإجابة على كل الأسئلة؟

٣ ـ ماذا أفعل إن كنت أفضل الشيء أحياناً وأكرهه أحياناً أخرى؟

٤ ـ هل أكتب ما أشعر به فعلاً أو ما ينبغي أن يكون؟

٥ ـ ما هو الغرض من آداء هذا الإختبار؟ ما الذي سوف تكتشفه بتطبيق هذا الإختبار علينا؟ أين يمكن معرفة النتيجة؟

والتعليمات الناجحة يجب ألا تترك شيئاً غامضاً.

خبرة الباحث أو الأخصائي:

رغم ما قررنا، من توخي الدقة والموضوعية واتباع تعليمـات الإختبار حرفياً إلا أن هناك مجالاً أيضاً لا بد من أن يستخدم فيه الأخصائي النفسي خبرته الشخصية وأحكامه الذاتية. فنحن لا نطبق الإختبارات بطريقة جامدة، ولكن هناك شيء من المرونة بحيث يتفق التطبيق مع مقتضيات الموقف. فالأخصائي هو الذي يقرر عما إذا كان من الضروري وقف آداء الإختبار وإعادة تطبيقه تحت ظروف أحسن ملائمة. فالأخصائي يستطيع أن يشجع المفحوص ويحفزه على بذل الجهد ويستطيع أن ينبط همته ويجعله يشعر بالفشل والإحباط، لأن شعوره بالنجاح في آداء العمل يجعله يشعر بالسعادة أما شعوره بالعجز أو بأنه أخطأ فيؤدي إلى شعوره بالإحباط، فالنجاح يقود إلى نجاح.

وفي الإختبارات الفردية يستطيع الباحث أن يبدأ بأي جزء من الإختبار إذا تبين له أن المفحوص ليس ميالاً لأحد الإختبارات الجزئية، ففي اختبار وكسلر

للذكاء يمكن أن يبدأ بالقسم العملي منه أو بالقسم النظري، كذلك إذا وجد الباحث أن المفحوص يتعثر في آداء اختبار المعلومات العامة مثلاً فمن الممكن أن ينتقل إلى اختبار الكلمات أو الحساب أو اختبار الذاكرة وهكذا. وتظهر خبرة الباحث أكثر ما تظهر في حالة قياس قدرات الأطفال الذين هم دون سن المدرسة pre - school age. وأول ما ينبغي عمله هو اكتساب ثقة الطفل الصغير وإزالة أي مشاعر لدى الطفل مثل الخوف أو التهيب أو الجمود الذي يعتري الأطفال دائماً في حالة تعاملهم مع أشخاص غرباء عنهم. ولكنه من الصعوبة بمكان وضع قواعد عامة وثابتة لخلق الرباط العاطفي Rapport بين الطفل والباحث لأن ما يشجع طفلاً ما قد يحبط آخر. ولكن الباحث على كل حال يجب أن يكون ودوداً ومتفهماً لميول الطفل ونزعاته ومتجاوباً وإياها، وأن يظهر الإهتمام بالطفل وأن يشاركه مشاركة وجدانية.

ويجب كذلك أن يقدر آداء الطفل وأن يمتدحه وأن يبتسم في وجهه، وأن تظهر علامات الفرح والسرور بالطفل. ولا ينبغي أن يظهر الباحث علامات عدم الرضا عن استجابته مهما كانت خاطئة أو سخيفة. ولكن لا ينبغي أن يزيد المديح عن حده. ويجب أن يكون الباحث قادراً على التمييز بين حالة الجمود والتهيب وبين عدم القدرة على الإستجابة أو العجز عن الإستجابة السليمة ولا ينبغي أن يخلط بين هاتين الحالتين. وكذلك يجب أن يكون قادراً على معرفة قدرات الطفل حتى إذا قال الطفل: «إنني لا أعرف هذا» وأن يميز الإستجابات التي يدلي بها الطفل على سبيل التخمين، وتلك التي يدلي بها من أجل إرضاء الباحث أي تلك التي يتوقع الطفل أنها ترضي الباحث وليس تعبيراً حقيقياً عن انفعالاته الحقيقية.

وفي وصف خبرات الباحث الكفء يقول Cronbach ما يلي:

«يجب أن يمتلك الممتحن الكفء درجة عالية من القدرة على الحكم والذكاء والحساسية لاستجابات الآخرين، والتغلغل والتعمق فيهم، وذلك إلى جانب المعرفة بالطرق العلمية واحترام هذه الطرق وتقديرها، والخبرة باستخدام الطرق القياسية في علم النفس، ومهما كانت درجة كمال الإختبار فإنها في ذاتها

لا يمكن أن تحل محل الحكم الصائب والخبرة السيكلوجية والبصيرة السيكلوجية لدى الممتحن»[1].

التخمين Guessing

قلنا إن الممتحن سوف يواجه في كثير من الأحيان السؤال الآتي عندما يطبق الإختبارات وخاصة على الأطفال:

هل أخمن إذا لم أكن متأكداً من الإجابة الصحيحة؟

Should I guess if, I am not certain?

وهناك بعض الإختبارات التي تسمح للمفحوص بالتخمين إذا لم يكن متأكداً وهناك اختبارات أخرى تتضمن في تعليماتها صراحة دعوة المفحوص إلى عدم التخمين إذا لم يكن واثقاً من صحة استجاباته.

ولفهم أثر التخمين على استجابات المفحوص نتصور أن هذه الإستجابات تقع في طائفتين أو فئتين:

(أ) أسئلة يعرف إجاباتها المفحوص معرفة سليمة وصحيحة.

(ب) أسئلة لا يعرف إجاباتها المفحوص.

وإذا كان السؤال يطلب تحديد استجابة واحدة من استجابتين يختار المفحوص أحدهما، فإن المفحوص لديه الفرصة لإختيار الإستجابة الصحيحة بمحض الصدفة. وفي حال أسئلة الصواب والخطأ True - false - items التي يكون فيها استجابتان مثل أ، ب فإن المفحوص لديه فرصة احتمال الإستجابة الصحيحة ويبلغ هذا الإحتمال مقدار ٥٠ ٪ ومن أمثلة استجابات الخطأ والصواب السؤال الآتي:

بلجراد هي عاصمة أي من البلدين الآتيتين:

أ ـ يوغسلافيا

(١) Cronbach, L.J. Essentials of psychological testing.

ب ـ بلغاريا.

فهنا نسبة احتمال التقاط الإجابة الصحيحة بمحض الصدفة تساوي ٥٠٪.

ولكن هذا في حالة ما يكون الإختبار ثنائي الإستجابة أي أن هناك فرصة الإختيار من بين فرصتين أو شيئين ولكن من الممكن أن تكون هذه الإختيارات Alternatives متعددة. مثل السؤال الآتي:

المسافة بين الإسكندرية والقاهرة هي:

أ ـ ١٤٠ كيلومتراً

ب ـ ٣٠٠ كيلومتراً

جـ ـ ١٩٠ كيلومتراً

د ـ ٢١٠ كيلومتراً

هـ ـ ٢٥٠ كيلومتراً.

فإذا كان كل سؤال له عدد من الإختيارات يبلغ عدده ن فإن نسبة احتمال التخمين الصحيح تصبح لهذا السؤال ما يلي:

$\frac{١}{ن}$ أي أنها في هذا المثال التوضيحي تبلغ $\frac{١}{٥}$ أي ٢٠٪

لأن هذا اختياراً واحداً هو الإختيار الصحيح من بين الإختيارات الخمسة (من أ ـ هـ).

أما التخمين الخاطىء فإن نسبة احتمال حصوله تصبح $\frac{ن - ١}{ن}$

ولذلك تستخدم القاعدة الآتية في تصحيح مثل هذه الاختبارات.

$$\text{درجة الفرد} = \text{الاستجابات الصحيحة} - \frac{\text{الاستجابات الخاطئة (خ)}}{ن - ١}$$

وباستخدام الرموز يمكن كتابة القاعدة على هذا النحو:

$$س = ص - \frac{خ}{ن - ١}$$

حيث تدل س على درجة الفرد الحقيقة

حيث تدل ص على الإستجابات الصحيحة

حيث تدل خ على الإستجابات الخاطئة

حيث تدل ن على عدد الإختيارات

وحتى في الحالات التي يختار المفحوص جميع الإستجابات المعطاة له (من أ إلى هـ) فإن القاعدة تظل كما هي:

$$س = ص - \frac{خ}{ن - ١}$$ وتعرف هذه القاعدة باسم معادلة تصحيح التخمين.

ولكن هناك حاجة إلى ابتكار قاعدة أخرى لوضع وزن للتخمين وضبط أثره لأن هناك بعض الأشخاص الذين يميلون إلى التخمين أكثر من غيرهم. وعلى ذلك فالشخص الذي يخمن سوف يلتقط استجابات صحيحة على أساس من التخمين وحده أكثر من زميله الذي لا يميل إلى التخمين. ونحن لا نستطيع أن نميز بين الإستجابات التي لا يعرف عنها المفحوص شيئاً ما، وبين تلك التي يعرفها جيداً.

على كل حال التخمين ليس عملية آلية أو ميكانيكية عمياء ولكن ذكاء الفرد يتدخل فيه إلى حد بعيد. فروح المغامرة والمقامرة تزيد من درجات الفرد.

فإذا كان لدينا عشرة أسئلة كل منها له خمسة إختيارات وطلبنا من شخصين كلاهما لا يعرف شيئاً عن الإستجابات الصحيحة ولكن أحدهما يميل إلى التخمين ويستخدمه والآخر لا يميل إليه، فإن الأخير سوف يحصل على درجة مقدارها صفر، أما الثاني فإنه يحصل على درجتين على الأقل طبقاً للقاعدة السابقة:

نسبة إحتمال التخمين الصحيح $\frac{1}{ن}$. وفي مثالنا هذا تصبح هذه الدرجة

كما يلي: $\frac{1 \times 10}{5} = 2$

معنى ذلك أن روح المقامرة والمخاطرة تؤدي إلى زيادة درجة الفرد. وتزداد هذه الدرجة كلما كان تخمين الفرد تخميناً ذكياً مستنداً إلى بعض الإستدلالات والشواهد. والطريقة الوحيدة للتخلص من أثر التخمين هي المهارة في وضع الإختبارات المضللة Misleading بحيث يقع فيها الشخص الذي يعتمد على التخمين. وعلى ذلك فالمفحوص يستفيد باستخدام التخمين ولكن على الباحث ألا يعرفه «سر هذه المهنة» Trade Secret لأن التخمين من العوامل غير المقننة، وليس من صفات المقاييس الدقيقة. ويمكن استخدام أنواع أخرى من الأسئلة، مثل الأسئلة مفتوحة النهاية Open-end items حيث يكتب المفحوص الإستجابة بنفسه فنقول مثلاً: إن المسافة بين القاهرة والإسكندرية تبلغ . . . كيلو متراً ولا نعطيه أرقاماً يختار من بينها. أو أعطاء الأسئلة متعددة الإختيارات Multiple Choice حيث يختار المفحوص استجابة واحدة من بين عدد كبير من الإستجابات الممكنة.

وللتغلب على أثر التخمين في مقارنة درجات الأفراد يمكن أن يوجه جميع المفحوصين إلى عدم التخمين وذلك في تعليمات الإختبار ولكن التخمين يزيد من نسبة أخطاء الصدفة والإحتمال Chance error فمقارنة نتائج الإختبارات التي يسمح فيها للعينة بالتخمين وتلك التي تحرم من التخمين أسفرت عن أن الأخيرة لها قدرة تنبؤية أكثر، أي أنها أكثر صدقاً من الأولى. ولكن يبقى تشجيع المفحوص على التخمين الذكي أمراً ممكناً، ويمكن أن تؤكد للمفحوصين أن هناك نسبة من الإستجابات الخاطئة سوف تطرح من مجموع استجاباتك الصحيحة لتصحح أثر التخمين وعلى ذلك فإن التخمين قد يقلل من درجتك الكلية.

الدافع لأداء الاختبار Motivation for taking a test:

في قياس الأشياء المادية ليس هناك مشكلة خاصة بدوافع الشيء المراد

قياسه، فنحن نستطيع أن نضع جوالاً من الدقيق فوق الميزان ونحصل على وزنه بكل دقة سواء أراد هذا الجوال أم لم يرد. ولكن في الإنسان وفي القدرات التي يقيسها علم النفس فإن ذلك لا يمكن تحقيقه. بل إننا نستطيع أن نحصل على مقاييس دقيقة للأمور الفيزيقية في الإنسان نفسه دون دخل لمدى تحمسه أو رغبته في هذا القياس فنحن أيضاً نستطيع أن نضعه على الميزان ونحصل على وزنه وبالمثل طوله وعرضه. أما إذا كنا نريد الحصول على ذكائه أو قدرته اللغوية أو الإستدلالية فإننا لا نستطيع أن نحصل على ذلك إلا إذا توفرت الرغبة عنده لبذل الجهد والطاقة.

في قياس القدرات يصبح دور السيكلوجي مثل دور مدير الإنتاج في المصنع، وهو الحصول على أكبر قدر ممكن من الإنتاج ومن إظهار الكفاية الإنتاجية Productivity. ولكن المعروف أن الإنتاج يتوقف على مقدار ما يلقاه الفرد من حوافز وتشجيع. وأفضل تشجيع يمكن أن يلقاه من يؤدي إختباراً نفسياً هو الحصول على الوظيفة التي يريدها بسبب نجاحه في هذا الإختبار، أو منحه مكافأة ما. وكذلك رغبة الفرد في الحصول على إحترام الآخرين ولإستمرار إحترامه لنفسه To maintain self-respect and the respect of others كذلك خلق نوع من الإهتمام بالإختبار Interest يؤدي إلى بذل الجهد في أدائه.

وهناك حالات يشجع المفحوصون فيها بإعطاء المكافآت والأجور والجوائز المالية ولكن هذه المكافآت لا تضمن في ذاتها تحسين درجات الفرد ولكن هذه الدرجات تتحسن فعلاً عندما يصبح المفحوص مهتماً بدرجته على الإختبار.

والآن كيف يمكنك معرفة أثر الدوافع على درجات الفرد؟

تستطيع الحصول على ذلك عن طريق تطبيق الإختبار تحت ظروف مختلفة من الدافعية، كأن تشجع بعض أفراد العينة على حين تترك البعض الآخر بلا تشجيع، ثم تقارن بين درجات المجموعتين، والفرق يرجع إلى عوامل الإثارة والتشجيع والدافعية.

وهذا هو ما فعله بالضبط فلاناجان Flanagan عندما درس مجموعة من

طلبة المدارس الثانوية الأمريكية ومجموعة أخرى من طلبة الطيران Aviation cadets وأجرى عليهم الإختبار تحت ظروف مختلفة ثم فرز أوراق الإجابات، ووجد أن عدد الطلبة الذين كانوا يميلون إلى استخدام نماذج جامدة متكررة Stereotyped patterns أي الذين اتخذت استجاباتهم نمطاً معيناً واتبعوا هذا النمط في كل استجاباتهم مثل: اب اب اب اب وهكذا ومن الممكن أن يكون هذا النمط: نعم لا نعم لا نعم لا نعم لا.

وكذلك وجد عدد الحالات التي تنتقي الأسئلة السهلة والإستجابات عديمة المعنى. ووجد أن هذا النوع من الإستجابات أكثر في حالة عدم تشجيع المفحوص عنه في حالة حثه على بذل الجهد وشعوره أن الدرجة لها أهمية شخصية له.

ورغم أن دوافع الفرد تؤثر في الجهد الذي يبذله في الإختبار إلا أننا يجب أن نتذكر أن هذا التأثير ليس دائماً بالإيجاب. فقد يرغب الفرد في أن يظهر نفسه بصورة أسوأ مما هو عليه في الواقع، وقد يتعمد أن يكون أداؤه رديئاً فما هي المواقف التي يرغب فيها الفرد عدم ظهور قدرته الطبيعية؟

تحوير استجابات الفرد:

هناك حالات كثيرة من هذا النوع، مثل إختبارات التجنيد عندما يرغب الفرد في التهرب من التجنيد فإنه لا يظهر قدراته، وفي حالة ما يعرف الطالب أن عدم إظهار قدراته تعفيه من القيام بالواجبات الدراسية وغير ذلك من حالات التمارض والظهور بضعف الصحة أو ثقل السمع أو ضعف الإبصار. وعندما يشاع بين الطلبة أن الأذكياء منهم سوف يقسمون إلى فصول خاصة حيث يكلفون القيام بأعمال إضافية فإن درجاتهم تقل على إختبارات الذكاء. وفي القوات المسلحة عندما يشاع أن الأداء الجيد سوف يترتب عليه قيام الجندي بخدمات إضافية فإنه لا يظهر قدراته. والتلميذ قد يرسب عمداً في فرقته الدراسية تمسكاً باستمرار صداقته مع زملائه الأغبياء الذين سيعيدون السنة.

هذه بعض الدوافع الشعورية الإرادية المتعمدة التي تؤدي إلى خفض

درجة الفرد، ولكن هناك عوامل أخرى غير إرادية تؤثر على درجة الفرد، من هذه شدة القلق الناتج من الرغبة الشديدة في إحراز الإنتصار في الإختبار، (ما زاد عن حده انقلب إلى ضده). فالتوتر tension يؤدي إلى عدم توفر التآزر الحركي Coordination في اختبارات القدرة الحركية كما يؤدي إلى إضطراب الحركات Movements. وفي الإختبارات اللفظية Verbal tests فإن خوف المفحوص من نقد الآخرين لإستجاباته يؤدي به إلى حبس هذه الإستجابات.

والإتجاه نحو ضرورة إحراز التقدم في الإمتحانات يتكون منذ الصغر عن طريق ضغط الآباء والمعلمين والكبار عامة المحيطين بالطفل. والغريب أن القلق من الإمتحانات ظاهرة عامة وشائعة ويتأثر بها كل من الطالب الذكي والغبي على حد سواء.

وهناك تجارب طبقت فيها بعض الإختبارات تحت ظروف القلق والحصر وتحت ظروف الهدوء والإستقرار، ووجد أن القلق من العوامل التي تعوق آداء الفرد والتي تؤثر تأثيراً سلبياً على الدرجة التي يحصل عليها، ويؤدي إلى زيادة نسبة الأخطاء. وقد ظهر هذا الأثر على آداء الأحداث الذين أخبرهم الباحث أن ما يلقونه من عقاب سوف يتوقف على درجاتهم على هذا الإختبار فالخوف يؤثر تأثيراً سيئاً على درجة الفرد.

حتى الحالة الجسمية يؤثر عليها الخوف، فقد كان هناك شاب يرغب في الإنضمام للقوات المقاتلة في الحرب العالمية الثانية، وظل ينتظر هذه الفرصة حتى أتيحت له مرة ودخل لآداء إمتحان القدرات الجسمية، ولكن شدة الإنفعال عنده أدت إلى ارتفاع ضغط الدم عنده ومن ثم عدم لياقته البدنية.

The emotion always brought his blood pressure over the acceptable limit[1].

وعندما أعطي بعض التمرينات في الإسترخاء والإشتراط إستطاع أن يؤدي الإمتحان وأن ينجح فيه بعد أن هدأت حالته[٢].

---

(١) نفس المرجع Cronbach.
(٢) راجع كتاب المؤلف اتجاهات جديدة في علم النفس الحديث لمعرفة الاشتراط.

الفصل الرابع

كيفية تصحيح الاختبارات

منذ سنوات عديدة والناس تدرك الخطأ المتوقع في تقدير إجابات التلاميذ على أسئلة الإمتحانات، وخاصة إذا كانت هذه الأسئلة من أسئلة «المقال». فالذاتية تلعب دوراً هاماً في تقدير إجابات التلاميذ أي أن تأثر الإنطباعات الذاتية يؤثر في تقدير التصحيح Impressionitic.

ومن الأمثلة الصارخة على ذلك تصحيح أسئلة الإنشاء. ولقد اهتم أحد البحاث وكلف مجموعة من المدرسين بتصحيح مادة الإنشاء. في اللغة الإنجليزية ووجد أنهم يختلفون اختلافاً جوهرياً في تقديراتهم، لأن هناك من يتأثر بالأسلوب، وهناك من يتأثر بالحقائق والمعلومات وهناك من يتأثر بالعمق والأصالة، وهناك من يتأثر بالدقة والنظام وجمال العرض وهكذا. ولا يمكن التخفيف من أثر «التأثيرية» إلا بوضع قواعد يسير عليها جميع المصححين، أو بوضع أسئلة محدودة الإجابة. (عاصمة جمهورية مصر العربية هي . . .).

ويظهر أثر الذاتية أكثر ما يظهر في التقدير الجمالي للوحات الفنية أو للكتابية بخط اليد. ولكن أمكن تقدير جودة خط اليد عن طريق إعطاء المصححين عينات مختلفة من الخطوط تمثل مستويات مختلفة لكل منها درجة معينة وما على المصحح إلا أن يقارن بين ورقة الطالب وبين أحد النماذج الخطية ويضعه في الفئة التي يشبهها تماماً.

ولكن هناك من يزعم أن للخبرة الشخصية قيمة كبيرة في دقة التقدير، فالفنان يستطيع أن يحكم في نظرهم، حكماً صائباً على اللوحات الفنية أكثر من

حكم عشرات غيره من غير الخبراء أو الفنانين. ومعنى ذلك أن الخبرة الذاتية أكثر دقة في تصحيح الامتحانات وتقويم الأعمال أكثر من الوسائل الموضوعية.

وقد يتعصب الباحث لمجموعة معينة ويعطيها درجات عالية، فقد تكون هذه المجموعة تلقت دروساً منه أو نوعاً معيناً من العلاج، أو تخدم فرضاً من فروضه العلمية، ولذلك يميل إلى إعطاء هذه المجموعة درجات عالية على حين يبخس درجات مجموعة المقارنة.

ولعلاج هذا الضعف، الشعوري أو اللاشعوري، فإن الباحث يجب أن يخلط الأوراق أولاً خلطاً جيداً ثم يقوم بالتصحيح، أو تقوم جهة أخرى بخلطها وهو يتولى التصحيح بطريقة آلية وتعرف هذه العملية باسم التصحيح الأعمى Blind Scoring وفي الامتحانات العامة استخدام الأرقام السرية تغطى هذه المشكلة.

على كل حال هذه الصعوبات نجدها في أسئلة المقال وفي الأسئلة التي تحتاج إلى استجابات حرة Free Responses.

وهناك إختبارات يعتبر تصحيحها عملية سهلة وهي عبارة عن عد استجابات الفرد وإعطاء واحد صحيح لكل استجابة والحصول على الدرجة الكلية لذلك.

ومن أمثلة هذا إختبارات الشخصية وإختبارات التكيف حيث يمنح الفرد درجة واحدة عن كل درجة تدل على ظاهرة معينة ثم تجمع هذه الدرجات، ونحصل على درجة الفرد الكلية على الاختبار.

وهناك إختبارات الذكاء التي تمنح الفرد فيها درجات مختلفة عن كل استجابة حسب جودة هذه الاستجابة أو حسب الزمن الذي استغرقته ومن أمثلة ذلك أسئلة الاستدلال الحسابي، ثم تجمع أيضاً مفردات الدرجات لكي تعطي الدرجة الكلية أيضاً Total Score.

أما اختيار التعرف على الاستجابة الصحيحة Recognition فإنها عبارة عن إعطاء عدة احتمالات يختار المفحوص واحدة من بينها عاصمة إيطاليا هي:

١ ـ نابلي.
٢ ـ فنيسيا.
٣ ـ إستانبول.
٤ ـ فينا.
٥ ـ روما.

ثم هناك قائمة خاصة تحتوي الإجابات الصحيحة لكل الأسئلة وما على المصحح إلا أن يقارن استجابات المفحوص بهذه القائمة ويعطيه الدرجة إذا اتفقت استجابته مع الإجابة الصحيحة الموجودة في القائمة.

هناك وسائل مختلفة لتصحيح الاختبارات منها فصل الاختبار عن ورقة الإجابة بحيث يقرأ المفحوص السؤال في كراسة الاختبار ثم يجيب في ورقة مستقلة Answer sheet معدة لذلك، وتحتوي على أرقام الأسئلة وعليه أن يجيب أمام رقم السؤال. ومن مزايا هذه الطريقة أنها اقتصادية حيث توفر الاختبار الأصلي الذي يظل نظيفاً حيث يمكن استخدامه مع أفراد آخرين، ولا يستهلك تبعاً لهذه الطريقة سوى ورقة الإجابة هذه. كذلك من مزاياها أنه يمكن أخذ هذه الورقة وتصحيحها باستخدام الآلات المخصصة للتصحيح.

وهناك مفاتيح تعد لتصحيح هذه الاختبارات وفي الغالب ما يتكون المفتاح من الورق المقوى الذي توجد به خروم الاستجابات الصحيحة ويمكن عد هذه العلامات من خلال هذه الخروم بعد وضع المفتاح فوق ورقة الإجابة.

ويمكن استخدام الصور الكربونية Carbon booklets حيث يلصق بورقة الاختبار ورقة أخرى بينها وبين الورقة الأصل ورقة كربون، وعندما يكتب المفحوص استجاباته أمام الأسئلة المختلفة فإن هذه الاستجابات تنطبع على النسخة الكربونية بسهولة ودون خطأ في أرقام الأسئلة كما هو الحال في استخدام ورقة إجابة منفصلة حيث قد يخطىء المفحوص ويفقد التسلسل في الأرقام بين ورقة الأسئلة وورقة الإجابة، فتكون النتيجة أن استجاباته تكون لأسئلة غير التي يقصدها. ولكن باستخدام الكربون الملصق بورقة الأسئلة نتحاشى احتمال وقوع هذا الخطأ. وبعد أداء الاختبار يمكن انتزاع الورقة الكربونية وعليها علامات المفحوص.

وهـذه الورقـة يمكن تصحيحها بـاستخدام المفتـاح عن طريق اليـد أو باستخدام الكروت المخرومة واستخدام الآلات الخاصة بذلك. وفي الغالب ما يوجد مربعات في النسخة الكربونية تـوضح مـوضع الاستجـابات الصحيحـة وبذلك يسهل عد الاستجابات الموجودة في المربعات الصحيحة.

ويمكن أيضاً أن يطلب من المفحوص بدلاً من الكتابة بالقلم أن يختار استجابته عن طريق عمل خرم معين في ورقة الإجابة.

استخدام الآلات في تصحيح الاختبارات:

وفي الوقت الحاضر زاد الاهتمام بتطبيق الاختبارات وأصبحت تطبق على أعداد كبيرة في القوات المسلحة وفي المصانع الكبرى والمدارس وفي مراكز البحوث وغير ذلك مما جعل التصحيح اليدوي عملية طويلة وشاقة، ولذلـك تستخدم الآلات الحديثة في تصحيح هذه الاختبارات.

في هذا النوع من الاختبـارات يطلب من المفحـوص أن يسود بـالقلم الرصاص فراغاً معيناً في ورقة الإجابة، ثم توضع هذه الورقة في آلة ذات أصابع مكهربة Electrified Fingers تستطيع أن تشعر بمكان العلامات المسودة، ذلك لأن الجـرافيت graphite الموجـود في هذه العـلامات يمكنـه توصيـل التيار الكهربي. وهناك في هذه الآلة عداد يمكنه جمـع العلامـات الموضـوعة في أماكنها الصحيحة، وبذلك نحصل على الدرجة الكلية للفرد. كذلك تستطيع الآلة إيجاد الاستجابات الخاطئة وغير ذلك من أنماط الاستجابات.

هذه الآلات لها طاقة كبيرة حيث تستطيع أن تصحح ما يقرب من ٥٠٠ ورقة في الساعة. وفي أمريكا الآن مراكز للقيام بعملية التصحيح هذه تتلقى الاختبارات من جميع الجهات. والمناطق المجاورة وتقوم بتصحيحهـا وإرسال النتائج وذلك نظير رسوم معينة.

وأشهر هذه الآلات تلك الآلات التي تنتجهـا الشركـة العالميـة لإنتاج المـاكينـات International Business Machines (I.B.M.) ولكـن هنـاك صعوبات في هذا النوع من التصحيح منها ضرورة دقة التسويد وكثافته وبقاء

الورقة نظيفة وخالية من أي علامات أخرى حتى لا تأخذها الآلة على أنها أخطاء منك وتحسب عليك.

ولذلك قبل وضع أوراق الإجابة يفحصها كاتب معين ويقوم بتسويد العلامات الخفيفة وإزالة العلامات الخاطئة، حتى لا تخطىء فيها الآلة.

ولم يقتصر التقدم في وسائل القياس النفسي والتربوي على استخدام الآلات والماكينات ولكنه امتد إلى استخدام الآلات الأوتوماتيكية Automation وفيه تشغل الآلات بعضها أو تعمل الآلة من تلقاء نفسها.

ففي تجارب العلم عند سكنر Skinner تلك التي تجري في المعمل حيث يوضع حيوان مثل الحمامة أو الفأر في صندوق يشبه القفص يسمى صندوق سكنر Skinner Box يقوم الفأر بتشغيل جهاز خاص عن طريق الإتيان ببعض الاستجابات مثل تحريك رافعة معينة أو شد ذراع معين، أو عمل نقرة فوق جدار القفص. وإذا تصادف وكانت استجابة الفأر هذه «رفع الذراع» ناجحة فإنه، أتوماتيكياً يلقى الثواب والجزاء والمكافأة تهبط عليه آلياً أيضاً.

والآن يحاول سكنر تطبيق فكرته هذه على تعليم الأطفال في الرياضيات، حيث يطلب من الطفل أن يستجيب لبعض المشكلات الحسابية التي تعرضها عليه آلة معينة، ويقدم هو أيضاً استجابته عن طريق الضغط على زر معين يشير إلى استجابته، وإذا كانت هذه الاستجابة صحيحة فإنه يلقى المكافأة من الجهاز أيضاً عن طريق إصدار إشارة معينة Signal. وبعد أداء سلسلة من هذه الاستجابات تعطى الآلة «تقريراً» عن آداء الطفل في الرياضيات توضح فيه معدل إستجاباته ومقدار دقته[1].

ولقد حاول سكنر تطبيق منهج مماثل في المستشفيات العقلية على المرضى النفسيين، حيث أعد حجرة معينة يدخلها المريض ثم يتلقى مكافآت

---

(١) لمعرفة تجارب سكنره في الاشتراط الأدوي راجع كتاب الأستاذ الدكتور أحمد زكي صالح «التعلم أسسه ونظرياته».

معينة نتيجة لشد رافعة معينة. ومن أمثلة هذه المكافآت تقديم سجارة أو عرض صورة جميلة على المريض للتسلية، أو فتح شباك حيث يرى المـريض أحد أطبائه جالساً فوق مكتبه. وهناك جهاز أتوماتيكي يتتبع الاستجابات ومعدلها ويسجـل سلوك المـريض. ويفيـد مثـل هـذا السجـل في عمليـة التشخيص Diagnosis. ومن مزايا هذه الطريقة أنها تكون إختباراً غير لفظي non - verbal test والمعروف أن للاختبارات غير اللفظية فوائد معينة.

تفسير الدرجات

تحدثنا عن الدقة في تطبيق الاختبار وتوخي الموضوعية في تصحيحه والآن يبقى تفسير الدرجات ومعرفة معناها ومغزاها ومدلولها النفسي والعقلي والاجتماعي أو المهني.

والواقع أن الدرجة التي يحصل عليها الفرد في امتحان ما أو في اختبار ما ليس لها دلالة في حد ذاتها. فالأب يستطيع ألا يفهم شيئاً إذا قيل له أن نجله حصل على الدرجة ٣٠ في اختبار الشخصية. وكثيراً ما يستخدم المعلمون هذه الدرجات الخام Raw scors للدلالة على مستوى طلابهم، ولكن ليس لهـذه الدرجات معنى محدداً.

فقـد يحصل الـطالب على ٩٠٪ في اختبار مـا للحساب، ولكن هـذه الدرجة العالية البراقة قد لا تعني تفوقه في الرياضيات إذا كان الاختبار سهلاً جداً وإذا كانت بقية المجموعة قد حصلت على ١٠٠٪، كذلك فقد تحصل أخت هذا التلميذ على ٦٠٪ في إمتحان نفس المادة ولكن تحصل عليها من معلم يستخدم إختبارات صعبة، ومن هنا لا يمكن مقارنة درجتها بدرجة أخيها، ولا يمكن الزعم أنه أقوى من أخته في الرياضيات.

فهذه الدرجة البراقة قد لا تعني تفوقاً وتلك الدرجة المنخفضة قد لا تعني تحصيلاً جيداً.

والدرجة الخام التي يحصل عليها من اختبار سيكلوجي ليس لها معنى

في حد ذاتها إذ لا بد من مقارنتها بمستوى معين أو بمعيار معين.

ولا شك أن تفسير الدرجات في الاختبارات السيكلوجية أكثر صعوبة من المقاييس الفيزيقية مثل الطول أو الوزن ذلك لأن هذه المقاييس نقطة بدء حقيقية هي الصفر، أما الاختبارات النفسية فليس لها هذا الصفر. كذلك فإن المقاييس الفيزيقية لها وحدات متساوية على طول المقياس فالرطل أو الكيلو هو هو سواء في بداية الدرجة أو في نهايتها. وكذلك نستطيع أن نقول إن عمراً يبلغ طوله ضعف طول زيد، أما في الذكاء فإننا لا نستطيع أن نقول ذلك.

فإذا حصل الطفل على ١٠٪ من الدرجة المخصصة لإختبار في الهجاء فهل معنى ذلك أنه حصل على $\frac{١}{١٠}$ الكلمات التي ينبغي أن يعرفها؟ كلا... بل إن ذلك قد يعني أن المعلم سأله كلمات صعبة. كذلك فإنه إذا حصل على صفر في اختبار للهجاء فليس معنى ذلك أنه لا يعرف أي مفردات كلمات على الإطلاق. وبالمثل فإننا لا نستطيع أن نقول إن طفلاً معيناً لديه صفراً في القدرة على الاستدلال العقلي Reasoning ذلك لأنه حتى عندما يستطيع أن يتنبأ بقدوم أمه على أثر استماع صوت خطواتها على السلم فإن ذلك نوعاً من الاستدلال. ولو أنه بسيط إلا أنه دليل على عدم إنعدام القدرة.

فالفروق في الدرجة الخام لا تمثل مسافات حقيقية True distances بين الأفراد. فإذا فرضنا أن ثلاثة أشخاص حصلوا على الدرجات الآتية على اختبار الاستدلال الميكانيكي Mechanical reasoning وكانت كالآتي:

محمد : ٥٣
عمر : ٥٦
عثمان : ٥٩

واضح أن الفرق بين كل منهم والذي يليه يساوي ٣ درجات أي أنه فرق متساوي. فهل محمد يختلف حقيقة عن عمر بقدر ما يختلف عمر عن عثمان؟ بالطبع لا يمكن أن يكون الأمر كذلك. لأن هذه الفروق تعتمد على المفردات التي أجاب عنها كل منهم في الاختبار. والطريقة الوحيدة لتفسير هذه الدرجات هو استبدالها بالدرجات المعيارية أي إرجاعها إلى جدول معايير هذا الاختبار.

الفصل الخامس

تفسير الاختبارات النفسية والتربوية

قلنا إنه لا بد من توفر معايير أو مستويات نقارن بها درجات الفرد حتى يمكن تقرير الدرجة التي يحصل عليها فرد على اختبار معين. والمعيار غالباً ما يكون عبارة عن جدول يحتوي على فئات مختلفة من الدرجات ومعاني هذه الفئات في عبارات لفظية. ففي اختبارات الذكاء أو القدرات يمكن أن نضع الفرد على أساس الدرجة التي حصل عليها في فئة الممتازين أو المتوسطين أو الضعفاء. وفي الاختبارات الأكلنيكية نجد مستويات مختلفة التكيف أو للاضطراب كأن يكون الفرد مضطرباً جداً أو يعاني من اضطراب بسيط أو خالياً من أي اضطراب.

وللاختبار الجيد أكثر من معيار واحد حيث توجد جداول لفئات مختلفة من الناس، كالإناث والذكور والأطفال والراشدين، والمثقفين ثقافة جامعية والذين وصلوا إلى المرحلة الثانوية ومن في مستواها. ثم هناك جداول لأرباب المهن المختلفة مثل الأعمال الكتابية والأعمال الميكانيكية والأعمال الإدارية وغير ذلك من الفئات. وعندما نعرف الفئة التي ينتمي إليها الفرد كما نعرف جنسه وسنه وثقافته ومهنته فإننا نستطيع أن نقارن درجته بالمجموعة التي ينتمي إليها، فنعرف إذا كان سلوكه سوياً Normal أو شاذاً، عما إذا كان يقترب أو يبتعد من متوسط هذه الجماعة بالإيجاب أو بالسلب، أي عما إذا كان فوق المتوسط أو دون المتوسط أو يمثل المتوسط.

وكلما زاد تشابه الفرد مع الجماعة التي نقارن درجته بها كلما كانت المقارنة سليمة، وكان تفسيرنا Interpretation أكثر دقة.

وكلما زاد التشابه بين الفرد وبين المجموعة التي نقارن درجته بها كلما زادت قدرة الاختبار على التنبؤ السليم Prediction بسلوكه في المستقبل، فمثلاً إذا حصلنا على نسبة ذكاء طالب ما فلا يكفي أن نقارنها بنسبة ذكاء الشباب عامة إذا كنا نريد أن نتنبأ بمدى نجاحه في دخول الجامعة، بل إنه لا يكفي أن نقارن درجته بدرجات طلاب الجامعات عموماً، وإنما يجب أن نقارنها بدرجات طلاب نفس الكلية التي يرغب في الالتحاق بها، فإذا كان ذكاؤه متقارباً معهم أمكن التنبؤ بنجاحه في دراسته في هذه الكلية بالذات. وبالمثل في الصناعة لا يكفي أن نقارن درجات عامل ما بدرجات العمال المشتغلين بمصنع معين وإنما لا بد من مقارنتها بأرباب نفس المهنة التي سيزاولها في هذا المصنع.

على كل حال هناك حالات لا تصبح فيها المعايير ضرورية وذلك في حالة ما إذا كان الباحث يرغب في مقارنة درجات الأفراد داخل نفس مجموعته التي يجري عليها التجربة أو إذا كان يريد أن يصنف المجموعة إلى أذكياء وضعاف الذكاء أو فوق المتوسط ودون المتوسط أو متدينين وغير متدينين، في هذه الحالة ليست هناك حاجة إلى المعايير الخارجية. كذلك عندما يريد الباحث أن يتأكد من الارتباط بين نوعين من الاختبارات مثل الذكاء مثلاً والتحصيل اللغوي، فما عليه إلا أن يوجد لكل فرد من أفراد العينة درجتين إحداهما الذكاء والأخرى في التحصيل ثم يوجد معامل الارتباط بينهما، وبذلك يتأكد من وجود علاقة بين الذكاء والتحصيل، بمعنى أن الطفل المتفوق في الذكاء يكون أيضاً متفوقاً في التحصيل اللغوي. يستطيع أن يفعل ذلك دون حاجة إلى المعايير.

كذلك فإن المعايير تصبح لا أهمية لها عندما يريد المصنع توظيف أذكى عشرة من بين المتقدمين للوظائف الشاغرة به.

المئينات والأرباعيات والأعشاريات:

أما في التوجيه التربوي والمهني وفي الميدان الأكلنيكي فإن المعايير ضرورية وهامة لتفسير درجة الفرد. فمعرفة المئين percentile الذي تقع فيه درجة الفرد تساعد في التنبؤ بنجاحه في المهنة أو الدراسة وتحدد مدى إمكان استفادته من التدريب أو برامج التعليم المختلفة التي ستقدم له.

والمعروف أن هذه المعايير لا تختلف باختلاف فئات الناس الثقافية والمهنية وباختلاف السن والجنس والسلالة وحسب وإنما هناك أيضاً فروق إقليمية ترجع إلى العامل الجغرافي، فنحن لا نستطيع أن نقارن ذكاء طفل قروي بذكاء طفل تربى في المدينة، كما أننا لا نستطيع أن نقارن ذكاء المراهق المصري بالمراهق الأمريكي.

فإذا أردنا ن نحدد مستوى ذكاء الطلبة الجدد الذين يمكن أن ينجحوا في الدراسة الجامعية بكلية الآداب فما علينا إلا أن نجمع عدداً كبيراً جداً من الذين أتموا هذه الدراسة ونجحوا فيها من كلا الجنسين ومن الأعمار المختلفة ومن أبناء الطبقات الاجتماعية المختلفة ومن أقسام الكلية المختلفة ثم نطبق عليهم اختباراً للذكاء ثم نحصل على متوسط كل مجموعة وبذلك نستطيع أن نقارن ذكاء كل من يرغب في الالتحاق بكلية الآداب لمعرفة مدى احتمال نجاحه واستفادته من نوع الخبرة والمعرفة التي تقدمها أقسام هذه الكلية. فإذا كانت درجته تقترب من هذا المتوسط كان هناك احتمال في نجاحه. والمعايير المحلية المحدودة المستمدة من البيئة التي يطبق فيها الاختبار خير من المعايير القومية الواسعة. والنصيحة التي تقدم دائماً لمستخدمي الاختبارات هي أن يصمموا بأنفسهم المعايير الخاصة بالجماعات التي يعيشون معها والتي يطبقون عليها إختباراتهم. فمثلاً الأخصائي في مدرسة كبيرة، ومؤسسة من مؤسسات الإصلاح أو الأخصائي النفسي في الجيش يجب ألا يعتمد على المعايير القومية المستمدة من تطبيق الاختبار على عينات من كل المجتمع وإنما الأفضل أن يطبقه على العينات المختلفة المكونة لمجتمعه المحلي «المدرسة مثلاً» كالبنين والبنات والأطفال والكبار، وأبناء المدينة وأبناء الريف وهكذا.

هذا من الناحية الرسمية والمثالية أما من الناحية الواقعية فإن الاختبارات دائماً ما تنشر دون أي نوع من المعايير على الإطلاق كما أن هناك كثير من الاختبارات التي استمدت معاييرها من عينات صغيرة Small samples. والمفروض في العينة الجديدة أن تختار عشوائياً بحيث تمثل أفراد المجتمع الكلي الذي تنتمي إليه هذه العينة، فإذا اخترت عينتك من الأسماء المدونة بدليل التليفونات مثلاً كانت العينة غير ممثلة للمجتمع الكلي لأن الناس الذين

يقتنون التليفونات في منازلهم طبقة مختارة لا تمثل كل المجتمع.

ففي بعض الأحيان لا يصف الباحث عينة التقنين، أي العينة التي أجرى عليها التجارب واستمد منها المعايير، لا يصف هذه المجموعة وصفاً دقيقاً وتفصيلياً. كذلك فإنه في الغالب لا يضبط أثر العوامل الأخرى التي تتدخل في نتائج الاختبار وتؤثر فيه.

ومن أمثلة هذه العوامل البيئة الأقليمية والسن والمستويات الاقتصادية، والطبقات الاجتماعية، والمستوى التعليمي وما إلى ذلك. فمن الصعب على الباحث أن يصنف مجموعته طبقاً للطبقة الاجتماعية التي ينتمون إليها، وأن يحكم هذا التصنيف. فمثلاً ما هو المحك الذي نصنف على أساسه الفرد ونحدد طبقته الاجتماعية؟.

هل نأخذ الدخل السنوي أو الشهري، أم نأخذ مهنة الأب أو الأم؟.

هل نأخذ عنوان السكن والإقامة ومستوى الحي، هل نأخذ مستوى التعليم والثقافة.

وبالمثل نجد صعوبات في تحديد الفروق الأقليمية والثقافية. ومعنى ذلك أن هناك صعوبات كبيرة في تحديد عينة التقنين وفي استيفائها للشروط المطلوبة ويستطيع الممتحن أن يبحث في معايير الاختبار وطرق الحصول عليها والمجموعة التي استمدت منها هذه المعايير، وبعد ذلك يحدد مدى صلاحية الاختبار من عدمه. فإذا كانت العينة في جوهرها من النساء كان الاختبار لا يصلح إلا للنساء. وإذا كانت من طلبة الجامعة كان الاختبار لا يصلح إلا لهذه الفئة. ويجب أن يسأل هذه الأسئلة قبل أن يستخدم المعايير الملحقة بالاختبار:

١ ـ هل المجموعة التي أجرى عليها التقنين تشبه الفرد الذي أريد أن أقارن درجته بها؟.

٢ ـ هل كانت العينة ممثلة Representative للجماعة تمثيلاً حقيقياً وصائباً؟.

٣ ـ هل العينة تحتوي على العدد الكافي بحيث يمكن تعميم نتائجها؟.
(المعروف إحصائياً أننا لا يمكن أن نثق في نتائج التجارب أو نعممها إلا إذا

كانت مستمدة من عينات كبيرة تسمح لنا بهذا التعميم).

٤ ـ هل العينة مقسمة تقسيماً سليماً إلى الفئات المختلفة؟.

• ونحن نحصل على العينة الممثلة إذا كانت مختارة اختياراً عشوائياً Ran-dom sample، فإذا أردنا تحديد ذكاء طلبة الجامعة مثلاً يجب أن تشتمل العينة على أفراد من السنوات المختلفة ومن كلا الجنسين ومن الكليات المختلفة بالكلية، ومن الأقسام المختلفة بالكلية، وبذلك نحصل على عينة تمثل حقيقة طلبة الجامعة، أما الاقتصار على كلية واحدة أو قسم واحد فإن ذلك لا يعد تمثيلاً حقيقياً لمجتمع الجامعة.

وهنا نتأمل فيما يحدث واقعياً، وفي الغالب ما يطبق الباحث اختباره على أي جماعة تتاح له فرصة تطبيقه عليها، ثم يجمع هذه النتائج ويضيفها بعضها البعض بطريقة آلية. فالصدفة هي التي تحدد الأعداد التي يطبق عليها الباحث اختباره ومدى إمكان هذا التطبيق، وليس من الضروري في الواقع كبر حجم العينة، ولكن المهم أن يكون عددها معقولاً، وأن تمثل حقيقة المجتمع الكلي. فكبر العينة لا يعني بالضرورة أنها ممثلة للمجتمع المختارة منه. فقط تطبق اختبارك على كل طلبة كلية الآداب وهو عدد كبير ولا شك، ثم تطبقه على طالبين من كل كلية من كليات الجامعة الأخرى ثم تزعم أن عينتك تمثل مجتمع الطلاب الجامعي.

كذلك فإن احتواء العينة على حالات خاصة تجعل العينة غير ممثلة تمثيلاً حقيقياً، فإذا كنا إزاء عينة من الأطفال متوسطي الذكاء أي الذين يبلغ ذكاؤهم ١٠٠ ثم اندس بين هؤلاء طفلان ذكاء كل منهما ١٧٠ ويعتبر هذا من الحالات الشاذة أو المتطرفة في التفوق والذكاء، فإن المتوسط الذي تحصل عليه المجموعة كلها لا يعتبر ممثلاً لها. وبالمثل في حالة وجود حالات ضعيفة الذكاء.

وإلى جانب ذلك فإن المعايير القديمة للاختبار يجب أن تتغير كل عدة سنوات، فقد لوحظ أن الدرجات التي يحصل عليها الأفراد في الوقت الحاضر على اختبار وكسلر للذكاء تميل إلى الارتفاع، ويرجع ذلك إلى ارتفاع مستوى

التعليم، ولذلك فنحن في حاجة إلى معايير جديدة لهذا الاختبار وكذلك نحن في حاجة إلى تعديل المعايير إذا عدلنا من محتوى أو مضمون الاختبار. فتغير أي سؤال أو تغيير الآلات والمواد المستخدمة في الاختبار يتطلب تغيير معاييره. وبالطبع إذا تغيرت البيئة التي يطبق فيها الاختبار واختلفت عن البيئة المصمم من أجلها وجب تغيير معاييره، ولذلك فنحن في مصر لا نستطيع أن نطبق الاختبارات الأمريكية أو الإنجليزية وأن نستخدم نفس المعايير الإنجليزية والأمريكية ولكن لا بد من إعداد معايير مصرية. ونحن في حاجة إلى تحويل درجة الفرد إلى درجة أخرى حتى يمكن مقارنة هذه الدرجة بدرجات أخرى على اختبارات أخرى، ذلك لأن الدرجة الخام ليس لها مدلول في حد ذاتها، ولا يكفي أن أحول هذه الدرجة إلى نسبة مئوية Percentage ولكن هذه النسبة لا تفسر درجة الفرد ولا تدل على مستواه بالنسبة لبقية المجموعة.

ويمكن استخدام البروفيل النفسي profile وهو عبارة عن صفحة تحتوي على محتويات لبعض سمات الشخصية مرسومة بالرسم البياني تمثل حدود السواء والشذوذ أو التوسط والانحراف عن المتوسط، ثم ترسم درجات الفرد على هذه المستويات وتقارن بها. ويفيد هذا البروفيل في التوجيه التربوي والمهني. وبمجرد النظر نستطيع أن نتعرف على السمات التي يزيد الفرد فيها عن المتوسط وتلك التي يقل عنه.

هناك أنواع مختلفة من المعايير منها المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال أو الشائع، وكذلك منها الأرباعيات والإعشاريات والميئنات. فنحن إذا عرفنا أن طالباً قد حصل على الدرجات الخام الآتية في الاختبارات الآتية لا يمكن أن نحكم على مستواه من مجرد الحصول على هذه الدرجات ولكن إذا حصلنا على متوسط كل اختبار أمكن معرفة هذه الدرجات ولو معرفة نسبية.

المادة أو الاختبار	الدرجة الخام
اللغة الإنجليزية	١٩٥
القراءة	٢٠
المعلومات العامة	٣٩

الاستعداد الأكاديمي	١٣٩
اختبار سيكلوجي غير لفظي	٢٥

ولكن عندما نعرف متوسط كل اختبار نستطيع أن نلمس مدى بعد درجة هذا الطالب عن ذلك بالمتوسط، سواء كان هذا البعد بالسلب أو بالإيجاب.

الدرجة المعيارية Standard Score:

قلنا إنه لمقارنة درجة الفرد بغيره ولمعرفة معنى هذه الدرجة يمكن تحويل الدرجة الخام إلى درجة معيارية Standard Score وذلك عن طريق إيجاد متوسط درجات المجموعة على هذا الاختبار ثم إيجاد الانحراف المعياري لهذه المجموعة ثم إيجاد الفرق بين درجة الفرد الخام وبين المتوسط وقسمة هذا الفرق على قيمة الانحراف المعياري فنحصل على الدرجة المعيارية.

فإذا رمزنا للدرجة الخام بالرمز	ص
ورمزنا للمتوسط الحسابي للجماعة بالرمز	م
ورمزنا للانحراف المعياري بالرمز	ح

استطعنا أن نحصل على الدرجة المعيارية عن طريق المعادلة الآتية:

$$\text{الدرجة المعيارية (س)} = \frac{\text{ص} - \text{م}}{\text{ح}}$$

وإذا رمزنا للفرق بين الدرجة الخام والمتوسط أي (ص — م) بالرمز ط مثلاً كانت المعادلة على هذا النحو:

$$\text{الدرجة المعيارية (س)} = \frac{\text{ط}}{\text{ح}}$$

فالدرجة المعيارية تعبر عن الفرد بين درجة الفرد الخام وبين متوسط الجماعة التي ينتمي إليها الفرد في ضوء الانحراف المعياري للجماعة.

الانحراف المعياري:

أما الانحراف المعياري Standard deviation فهو مقياس لانحراف الدرجات، أي بعدها عن المتوسط، ومعنى ذلك أنه مقياس لمدى تشتت وانتشار هذه الدرجات بعيداً عن المتوسط. وهو عبارة عن الجذر التربيعي لمتوسط مربع الانحرافات للدرجات، انحرافها عن المتوسط.

فالدرجة المعيارية تعتبر معياراً من المعايير التي تتوقف على الانحراف المعياري لدرجات المجموعة. والانحراف المعياري هو مقياس التشتت في الدرجات وبعبارة أخرى هو مقياس الفروق الفردية بين أفراد المجموعة.

ويمكن الحصول على الدرجة المعيارية لأي درجة خام كما قلنا بالطريقة الآتية:

$$\text{الدرجة المعيارية} = \frac{\text{الدرجة الخام} - \text{المتوسط}}{\text{الانحراف المعياري}}$$

وقد تكون هذه الدرجة المعيارية قيمة سالبة أو موجبة، كما أنها قد تكون صفراً.

ويعد هذا من عيوب الدرجات المعيارية.

فإذا كانت درجة الفرد الخام في اختبار ما من اختبارات القدرات هي ٥٠، وكان متوسط المجموعة التي ينتمي إليها هذا الفرد هو ٤٠ وكان الانحراف المعياري يساوي ٥ فإن الدرجة المعيارية لهذا الفرد تساوي:

$$\text{الدرجة المعيارية} = \frac{٥٠ - ٤٠}{٥}$$

فالدرجة المعيارية تنسب الفرد إلى الجماعة التي ينتمي إليها وتجعلنا نتعامل مع الفروق بين درجات الأفراد وبين المتوسط بدلاً من التعامل مع الدرجات الأصلية.

الميئنات Percentiles :

من المعايير الشهيرة للاختبارات النفسية الميئنات Percentiles، والميئن هو أحد النقط الـ ١٠٠ التي ينقسم إليها التوزيع للدرجات المرتبة ترتيباً تنازلياً أو تصاعدياً. فالميئن يقسم التوزيع إلى مائة مجموعة كل مجموعة منها عبارة عن ميئن، وتحتوي على $\frac{١}{١٠٠}$ من الدرجات أو من الأفراد.

فالميئن الـ ٩٠ مثلاً لدرجات مجموعة من الطلبة في اختبار من اختبارات الذكاء بين القيمة التي يفوقها أو يتعداها ١٠٪ من الطلبة والتي يقل عنها أو يقع دونها ٩٠٪ منهم إذا كان الترتيب المستخدم تنازلياً.

فالتوزيع هنا يقسم إلى ١٠٠ مستوى أو ١٠٠ فئة ثم تنسب درجة الفرد إلى أحد هذه المستويات أو تلك الفئات. فنحن عندما نرتب درجات الأفراد ترتيباً تنازلياً أو تصاعدياً يمكن تحديد الوضع النسبي للفرد، أي وضع الفرد بالنسبة لزملائه في المجموعة. وبعد تحويل درجات الأفراد إلى رتب Ranks يمكن تحويل هذه الرتب إلى نسبة مئوية فإذا كان لدينا ٥٠ شخصاً وكان لدينا شخص حصل على درجة أفضل من ٤٠ شخصاً منهم، فمعنى ذلك أن هناك ٩ أشخاص حصلوا على درجات أقل منه، ومعنى ذلك أنه يقع في الميئن الـ ٨٠. ويمكن حساب الدرجة الميئنية لهذا الشخص على هذا النحو.

$$\text{الدرجة الميئنية} = \frac{٤٠ \times ١٠٠}{٥٠} = ٨٠$$

ومعنى ذلك أنه حصل على درجات أعلى من ٨٠٪ من المجموعة التي ينتمي إليها و ٢٠٪ حصلوا على درجات أعلى منه.

وطبقاً لهذا التقسيم فإن الشخص الذي يقع في وسط الجماعة تماماً هو الذي يحصل على الميئن الخمسين، أي أن درجته تساوي درجة الوسيط Median. لأن الوسيط هو النقطة أو القيمة التي ينقسم عندها توزيع الدرجات إلى نصفين متساويين.

وبالمثل يمكن التفكير في معايير إحصائية أخرى مثل الأرباعي Quartile وهو التقسيم الذي يقسم توزيع الـدرجات إلى أربعـة أجزاء أو مستـويات أو فئات، ومعنى ذلك أننا نستطيع أن نحدد موضع الفرد في الأرباعي الأول أو الثاني أو الثالث أو الرابع. فالشخص الذي تقع درجته في الأرباعي الأول معنى ذلك أنه حصل على درجة أفضل من ثلاثة أرباع المجموعة أو أفضل من ٧٥٪ منهم. وبالمثل الأعشاري أي التقسيم الذي يقسم توزيع الدرجات إلى عشر فئات أو مستويات Deciles.

ولتحديد موضع المئين من الدرجات يمكن استخدام القاعدة الآتية:

$$\text{رتبة أو موضع المئين} = \frac{\text{المئين (عدد الحالات + ١)}}{١٠٠}$$

وبالمثل يمكن تحديد موضع الأرباعي الأول =

$$\text{الأرباعي الأول} = \frac{\text{عدد الحالات + ١}}{٤}$$

$$\text{الأرباعي الثاني} = \frac{\text{عدد الحالات + ١}}{٢} \quad \text{وهي نفس رتبة الوسيط}$$

فإذا كان لدينا سلسلة من الدرجات التي يبلغ عددها ٤٩ درجة مستمدة من آداء ٤٩ طالباً في امتحان ما وأردنا أن نعرف النقطة التي يقع عندها المئين العاشر في هذه الدرجات فإننا نحسب موضعه أو رتبه على النحو الآتي:

$$\text{موضع المئين} = \frac{\text{المئين (عدد الحالات + ١)}}{١٠٠}$$

$$= \frac{١٠ \ (٤٩ + ١)}{١٠٠} = \frac{١٠ \ (٥٠)}{١٠٠} = \frac{٥٠٠}{١٠٠}$$

الرتبة = ٥

إذن المئين العاشر يقع عند خامس رقم من الأرقام الـ ٤٩. فالشخص الذي حصل على هذه الدرجة الخامسة في الترتيب يقع مركزه بالنسبة للجماعة

في العشرة الأوائل أي أن هناك ٩٠٪ حصلوا على درجات أقل من درجته.

والوسيط Median هو النقطة التي تنقسم عندها المجموعة إلى نصفين متساويين، أما الإرباعي[1] quartile فهو عبارة عن نقطة تنقسم عندها المجموعة إلى أقسام متساوية عددها أربعة، فالإرباعيات نقاط تنقسم عندها المجموعة إلى أربعة أقسام متساوية فالإرباعي الأول عبارة عن نقطة تقع عند ربع المجموعة ويعرف بالإرباعي الأدنى أما الإرباعي الأعلى أو الإرباعي الثالث فإنه يقع عند النقطة التي يوجد عندها ثلاثة أرباع المجموعة أو ٧٥٪ منها.

ومن المعايير الأخرى كما قلنا الإعشاريات Deciles وهي النقاط التي تقسم المجموعة إلى عشرة أجزاء أو أقسام متساوية أما الميئنيات Percentiles فهي النقاط التي تنقسم عندها المجموعة إلى ١٠٠ قسم متساوي.

فتحديد الميئين الذي يقع فيه الفرد معناه تحديد عدد الأفراد الذين حصلوا على درجات أعلى منه والذين حصلوا على درجات أقل منه. فالشخص الذي تقع درجته في المئين الخمسين معنى ذلك أنه يقع في وسط المجموعة تماماً[2].

ولمعرفة المئين الذي تقع فيه درجة الفرد يجب أن ترتب درجات أفراد المجموعة التي ينتمي إليها ترتيباً تنازلياً أو تصاعدياً، وبعد معرفة رتبة هذا الفرد أو مركزه تحول هذه الرتبة إلى نسبة مئوية.

أما في حالة تفسير درجات الأفراد الذين تطبق عليهم اختباراً ما فما عليك إلا أن تقارن درجة الفرد بالدرجات بالميئنيات المعطاة في معايير الاختبار.

والجدول الآتي يوضح فكرة استخدام الميئنيات في تفسير درجات الأفراد وهو مقتبس من معايير اختبار بل Bell في التكيف ذلك الاختبار الذي يقيس ستة

---

(١) Moroney M. J. Faets From Figures.

(٢) Hays S., Outline of statistics

عـوامـل من عــوامـل الشخصيــة هي التكيف الأسـري، التكيف الصحي، الخضوع، الإنفعالية، العداوة، الذكورة، الأنوثة. وستجد في هذا المثال أن الدرجات مرتبة ترتيباً تنازلياً، وفي هذا الاختبار ارتفاع الدرجة معناه سوء التكيف وانخفاضها معناه حسن التكيف[1].

وسنقتصر في هذا الجدول على عامـل واحد من العـوامل الست التي يقيسها اختبار بل Bell وذلك لتوضيح فكـرة تفسير الـدرجات بـالرجـوع إلى الميئنيـات التي غالبـاً ما تلحق بـالاختبـارات. هـذا العـامـل هـو الخضـوع Submissiveness.

الدرجة الخام	الميئن
٣٢ - ٣٣	٩٩
٣٠ - ٣١	٩٨
٢٨ - ٢٩	٩٧
٢٦ - ٢٧	٩٥
٢٤ - ٢٥	٩٢
٢٢ - ٢٣	٨٩
٢٠ - ٢١	٨٤
١٨ - ١٩	٧٧
١٦ - ١٧	٧١
١٤ - ١٥	٦٢
١٢ - ١٣	٥١

(١) لمعرفة تفاصيل هذا الاختبار راجع كتاب المؤلف «علم النفس في الحياة المعاصرة».

الدرجة الخام	المئين
١٠ ـ ١١	٤١
٨ ـ ٩	٢٩
٦ ـ ٧	١٧
٤ ـ ٥	٩
٢ ـ ٣	٤
٠ ـ ١	١

ويلاحظ أن الدرجات الخام وضعت هنا في شكل فئات (من ٣٢ ـ ٣٣) بدلاً من الدرجات نفسها. أما تفسير الدرجات بالرجوع إلى هذا الجدول فلنفرض أن شخصاً ما حصل على الدرجة ٢٥ في هذا الاختبار فما الذي تعنيه هذه الدرجة.

بالرجوع إلى هذا الجدول نجد أن هذه الدرجة تضع صاحبها في المئين إلى ٩٢ ومعنى ذلك أنه حصل على درجة أعلى من ٩٢٪ من المجموعة التي ينتمي إليها وبالتالي فإن درجته هذه أقل من درجات ٨٪ من مجموع زملائه. وحيث أننا نفهم من تعليمات الاختبار أن زيادة الدرجة معناها سوء التكيف، أي بعبارة أخرى كلما زادت درجة الفرد كلما زاد سوء تكيفه، فإن المعنى الإكلنيكي لهذه الدرجة (٢٥) أن صاحبها حالته أسوأ من ٩٢٪ من زملائه على حين أنه أحسن حالاً من ٨٪ فقط منهم.

وفي الغالب ما يتم تحويل الدرجات الخام Raw scores إلى درجات ميئنية باستخدام الرسم البياني. وإليك المثال التالي والمطلوب منك تحويل الدرجات الخام إلى درجات ميئنية باستخدام الرسم البياني وهذه الدرجات مستمدة من تطبيق أحد الاختبارات السيكلوجية على عينة من الأطفال الأمريكان. وإليك الدرجات الخام.

٣٧	٤٣	٢٧	٤٤	٢٧	٢٧	٢٦	٣١
٣٥	٤٣	٣٦	٢٦	٥٠	٤٧	٣٦	٢٦
٣٦	٢١	٢٤	٤٠	٣٩	٣٥	٣٨	٣٦
٢٦	٣٥	٢٢	١٨	٥٠	٣٠	٣٨	٥٠
٣٤	٢٦	٣٤	٢٨	٤١	٢٧	٣٩	٤١
٢٢	٣١	٣٦	٤٠	٥٤	٢٤	٢٢	٨
٤١	٣١	٣٤	٣٦	٣٢	٢٠	٢٢	٣٤
٣٥	٤٢	٣٨	٣٠	٤٢			
٣٢	٣٢	١٧	٣٣	٥٠			
٣٨	٢١	٨	٤١	٤١			
١٦	٤٥	٣٣	٢٣				

١ ـ وأول خطوة هي تحويل هذه الدرجات إلى تـوزيع تكـراري Frequency distribution ومعنى ذلك عمل فئات لهذه الدرجات ووضع عدد تكرار هذه الدرجات في كل فئة، ولتحديد هذه الفئات يلزم أن نتعرف على أعلى درجة في هذه الدرجات وكذلك على أقل درجة أو أصغر درجة. وإذا نظرت إلى هذه الدرجات ومررت عليها فستجد أن أكبر درجة هي ٥٤ وأن أصغر درجة هي ٨. ومعنى ذلك أنك في حاجة إلى تصميم جدول للتوزيع التكراري على شرط أن يشتمل على أعلى القيم (٥٤) وعلى أصغر القيم (٨).

٢ ـ والآن أمامك تحديد سعة الفئة Class width ويجب أن تكون هذه السعة موحدة في كل التوزيع. ويمكنك تحديدها عن طريق إيجاد المدى المطلق Range أي الفرق بين أكبر القيم (٥٤) وأصغر القيم (٨) وهو يساوي = ٥٤ — ٨ = ٤٦ وعلى ذلك تختار سعة الفئة المناسبة فلا ينبغي أن تكون سعة الفئة كبيرة جداً بحيث تقسم كل هذه الدرجات إلى فئتين أو ثلاثة ولا ينبغي أن تكون صغيرة جداً فتصبح هي هي نفس الدرجات الخام أي ٤٦ فئة. ولذلك سنختار في هذا المثال فئة سعتها ٥ ولكن يمكنك اختيار فئات

أخرى إذا رغبت في ذلك ومعنى ذلك أنه سيكون لدينا عدد فئات تساوي =
عدد الفئات

$$= \frac{\text{المدى المطلق}}{\text{سعة الفئة}} = \frac{46}{5} = 9 \text{ تقريباً}$$

٣ ـ الخطوة الثالثة أن توجد عدد القيم التي تقع في كل فئة. ويمكن استخدام الشرط لتدل كل شرطة على قيمة معينة كما يمكنك عمل ٤ شرط رأسية والشرطة الخامسة أفقية حتى نجعلها حزم (||||).

ليسهل عددها عليك بعد ذلك، وبذلك يمكن وضع الدرجات في صورة الجدول التكراري الآتي:

الدرجات في شكل فئات	التكرار	التكرار التجمعي	نسبة التكرار التجمعي
٥٠ ـ ٥٤	٥	٧٥	١٠٠
٤٥ ـ ٤٩	٢	٧٠	٩٣
٤٠ ـ ٤٤	١٢	٧٨	٩٠
٣٥ ـ ٣٩	١٧	٥٦	٧٥
٣٠ ـ ٣٤	١٤	٣٩	٥٢
٢٥ ـ ٢٩	١٠	٢٥	٣٣
٢٠ ـ ٢٤	١٠	١٥	٢٠
١٥ ـ ١٩	٣	٥	٧
١٠ ـ ١٤	—	٢	٣
٥ ـ ٩	٢	٢	٣
المجموع	٧٥		

٤ ـ الخطوة الرابعة هي إيجاد التكرار التجمعي التنازلي Cumulative Frequency ونحصل عليه عن طريق جمع تكرار كل فئة إلى التكرار الموجود في الفئة السابقة عليها، ثم إضافة هذا المجموع إلى التكرار الموجود في الفئة التالية وهكذا حتى نهاية التوزيع. والآن لنبدأ من أسفل التوزيع فيكون التكرار التجمعي فيها يساوي ٢ + تكرار الفئة السابقة عليها أي ٢ + صفر = ٢ والتكرار التجمعي في الفئة التي تليها من أعلى = ٢ + صفر = ٢ لأن تكرار الفئة (١٠ ـ ١٤) يساوي صفراً. أما التكرار التجمعي للفئة التي تعلوها أي (١٥ ـ ١٩) فيساوي ٢ + ٣ = ٥، وتكرار الفئة التالية لذلك (٢٠ ـ ٢٤) = ٥ + ١٠ = ١٥ وهكذا والمفروض أن نحصل على مجموع القيم في نهاية التوزيع، لأننا لم نفعل سوى جمع هذه القيم جمعاً تجمعياً أي ترحيل كل فئة وجمعها على مجموع الفئات السابقة عليها، وعدد الحالات في هذا المثال هو ٧٥.

٥ ـ الخطوة الخامسة هي تحويل قيم التوزيع التجمعي التكراري إلى نسب مئوية وذلك بقسمة كل قيمة على عدد الحالات وضرب الناتج في ١٠٠، وعلى ذلك فنحن نحصل على نسبة التكرار التجمعي للفئة (٢٥ ـ ٢٩) على هذا النحو.

$$\text{نسبة التكرار التجمعي للفئة} = \frac{\text{التكرار التجمعي} \times ١٠٠}{\text{عدد الحالات}} = \frac{٢٥ \times ١٠٠}{٧٥}$$

= ٣٣ تقريباً وعلى نسبة التكرار التجمعي لا على فئة (٥٠ ـ ٥٤) =

$$\frac{\text{التكرار التجمعي} \times ١٠٠ \quad ٧٥ \times ١٠٠}{\text{عدد الحالات} \quad ٧٥} = ١٠٠$$

٦ ـ الخطوة السادسة في هذه العملية هي أن ترسم رسماً بيانياً يمثل فيه المحور الرأسي هذه النسب المئوية للتكرارات التجمعية التي حصلت عليها في الخطوة الخامسة، أما المحور الأفقي فيمثل الدرجات الخام، ولا يمنع أن تكون هذه الدرجات الخام في شكل فئات أيضاً. على أن تأخذ منتصف

الفئة لكي يمثل لك الفئة. ومنتصف الفئة عبارة عن:

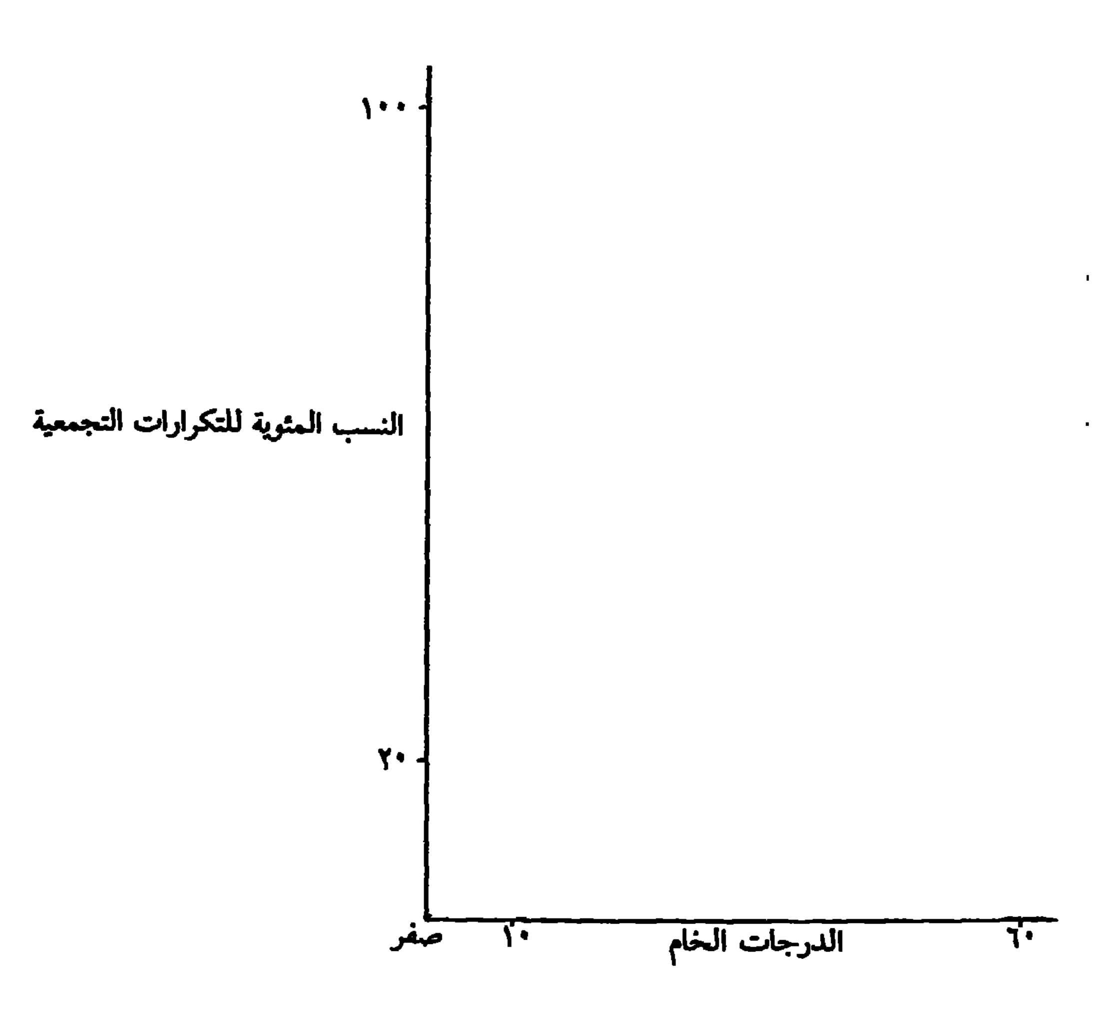
$$\frac{\text{الحد الأعلى للفئة + الحد الأدنى لهذه الفئة}}{٢}$$

وعلى ذلك تحصل على منتصف الفئة الأولى هكذا =

$$\frac{٥٤ + ٥٠}{٢} = ٥٢$$

وعلى منتصف الفئة التالية لها = $\frac{٤٥ + ٤٩}{٢} = ٤٧$

ونصنع هذه القيم لتمثيل الفئات على المحور الأفقي:



٧ ـ ضع نقط تمثل الدرجات الخام عند النقط التي تقابلها من النسب المئوية للتجمعات التكرارية، ثم وصل هذه النقط فتحصل على منحنى يمثل الدرجات الخام ومقابلاتها من النسب المئوية للتجمعات التكرارية.

٨ ـ الخطوة الثامنة هي إيجاد الميئنات Percentiles التي تقابل هذه الدرجات الخام، عن طريق قراءة هذا المنحنى Curve وذلك عن طريق رسم خط رأسي مستقيم فوق الدرجة الخام التي تريد أن تعرف المئين المقابل لها وعندما يلتقي هذا الخط بالمنحنى وصل نقطة الالتقاء هذه بخط مستقيم آخر إلى محور نسب التكرارات التجمعية، ونقطة التقاء هذا المستقيم بالمحور الرأسي هي عبارة عن المئين المقابل للدرجة الخام The Percentile equivalent وعندما ترسم هذا الرسم سوف تتمكن من إيجاد الميئنيات المقابلة لجميع الدرجات الخام، فستجد مثلاً أن الدرجة الخام ٤٠ تقابل المئين الـ ٧٤.

وإذا أكملت العملية فستحصل على الميئنات الآتية التي عليك أن تضعها في جدول كالجدول الآتي:

الدرجة الخام	المئين المقابل	الدرجة الخام	المئين
١٢	٢	٣٦	٦٠
١٣	٢	٣٧	٦٤
١٤	٣	٣٨	٦٧
١٥	٣	٣٩	٧١
١٦	٤	٤٠	٧٤
١٧	٥	٤١	٧٧
٢٤	١٧		
٢٥	٢٠		

الدرجة الخام	المئين المقابل	الدرجة الخام	المئين
٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩	٢٢ ٢٦ ٢٩ ٣٣		

هذه هي طريقة إيجاد المئينيات، وبعد ذلك إذا طبق هذا الاختبار أي باحث آخر فما عليه إلا أن يحصل على درجة الفرد الذي طبقه عليه ويقارنها بالدرجات الخام هنا ويوجد المئين المقابل لها، ويعطيه ذلك فكرة عن مركز المفحوص بالنسبة لجماعة التقنيين (هنا عبارة عن ٧٥ طالباً أمريكياً).

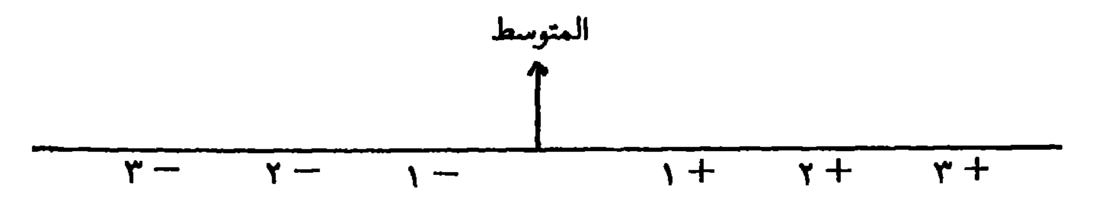
طريقة تحويل الدرجات إلى درجات معيارية
Standard Scores

أما طريقة تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية فيمكن شرحها باستخدام نفس الدرجات التي استخدمت في إيجاد المئينات سالفة الذكر.

والمعروف أن متوسط درجات أي مجموعة هو عبارة عن المتوسط الحسابي والذي نحصل عليه عن طريق جمع القيم الموجودة وقسمة هذا المجموع على عدد الحالات. أما الانحراف المعياري Standard deviation فهو مقياس إحصائي لقياس درجة تشتت الدرجات Spread of scores. ويلاحظ أن المتوسط الحسابي لمجموعتين من التلاميذ قد يتفق، بمعنى أنهما قد يحصلان على قيمة واحدة في هذا المتوسط، ولكن تختلف كل مجموعة عن الأخرى في مدى تشتت الدرجات، أي في مدى ما يوجد بينها من فروق فردية.

فقد تكون المجموعة الأولى تحتوي على حالات ممتازة جداً وحالات أخرى ضعيفة جداً، بينما قد يكـون أفراد المجمـوعة الأخـرى متشابهين ومتقـاربين ومتجانسين في درجاتهم أي في مستوى قدرتهم التي نقيسها. فقد نجد بعض أفراد المجموعة الأولى يحصلون على الدرجة النهائية ١٠٠ مثلاً بينما يوجد أفراد آخرون يحصلون على صفـر ومعنى ذلك أن المـدى المطلق في هـذه المجموعة أي مدى الفروق الفردية واسع جداً وهو يساوي = أكبر قيمة – أصغر قيمة أي ١٠٠ – ٠ = ١٠٠ والانحراف المعياري ما هو إلا متـوسط انحرافات الدرجات عن المتوسط. ومعنى ذلك أننا في حسابه نحتاج إلى معرفة كم ينحرف كل فـرد من أفراد العينـة عن متوسـطها. ولأسبـاب رياضيـة فإن الانحراف المعياري نحصل عليه من الجذر التربيعي Square Root لمتوسط مربعات الانحرافات عن ذلك المتوسط.

فالانحراف المعياري Standard deviation يوضح لنا كم من الانحرافات أو التشتتات توجد داخل المجموعة. ولـذلك فـإن مربـع Square الانحراف المعياري عبارة عن مقدار التباين Variance الموجود بين العينة أو المجموعة. ومقدار بعد درجة الفرد أو قربها من المتوسط، هذا المقدار يحسب بوحدات تسمى وحدات الانحراف المعياري، وهي وحدات متساوية فعلى ذلك نستطيع أن نقول إن درجة محمد مثلاً تضعه على بعد + ٢ انحرافات معيارية فـوق المتوسط، وأن عليا يقع دون هذا المتوسط أو يقل عنه بمقدار – ٢ وحدة من وحدات الانحراف المعياري، لأن الانحراف المعياري يقسم قاعدة التوزيع إلى وحدات من وحدات الانحراف المعياري وهي وحدات متساوية. وتبدأ هـذه الوحدات من نقطة الصفر عند المتوسط نفسه ثم تتدرج من الصفر بالإيجاب في أحد طرفي قاعدة المقياس وبالسلب في الطرف الآخر.



وحدات الانحراف المعياري السالبة والموجبة.

وإليك الخطوات المتضمنة في حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والدرجة المعيارية شرحاً تفصيلياً وما عليك إلا أن تتبعها خطوة خطوة:

١) أوجد عدد القيم المعطاة في المثال السابق وستجد أنها ٧٥ قيمة أي أن عدد الحالات التي طبق عليها الاختبار تساوي ٧٥ حالة (ن).

٢) إبحث في هذه الدرجات عن أكبر قيمة أو أكبر درجة وعن أصغر قيمة وستجد أنها على الترتيب ٥٤ و٨.

٣) أوجد الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة وهذا الفرق يسمى المدى المطلق وهو هنا عبارة عن = ٥٤ − ٨ = ٤٦.

٤) قسم هذا الفرق على سعة الفئة لكي تحدد عدد الفئات في التوزيع التكراري المطلوب ويمكن أن تكون سعة الفئة في هذا المثال أيضاً ٥ وبذلك يكون لدينا فئات قدرها $\frac{٤٦}{٥}$ = ٩ تقريباً.

٥) هذه الفئات يجب أن تكون سعتها موحدة أي أن الـ ٥ تكون في جميع الفئات.

٦) أوجد عدد القيم الموجودة في كل فئة ويسمى هذا «التكرار» Frequency أي عدد الأفراد الذين حصلوا على درجات تقع في فئة واحدة. ويجمع هذه التكرارات تحصل على عدد الحالات الكلية المستخدمة في التجربة (٧٥ حالة).

٧) بعد إيجاد التكرارات (ك) الموجودة في كل فئة، بعد ذلك تخير أي فئة Interval وأتخذها لتكون الفئة الوسيطية ولكن يستحسن أن تكون هذه الفئة قريبة من متوسط الدرجات وتحدد ذلك بمجرد النظر. فإذا تأملنا في الدرجات الموجودة عندنا لوجدنا أن هذا المتوسط يحتمل أن يقع بين ٣٠، ٤٠ وعلى ذلك نختار الفئة الـ (٣٠ - ٣٤) لتكون الفئة الوسيطية أو المتوسطة أي التي نفترض أن المتوسط الحقيقي سوف يقع عندها. عند هذه الفئة نضع الانحراف الفرضي أي انحراف القيم عن المتوسط

الفرضي. وحيث أننا افترضنا أن هذه الفئة هي المتوسط فيكون إذن إنحرافها عن المتوسط يساوي صفراً ولذلك نضع أمامها في خانة الانحراف صفراً، ثم نضيف واحداً صحيحاً بالزائد في الفئات التي تعلو هذا المتوسط، وواحداً صحيحاً بالسلب في الفئات التي تقل عن ذلك المتوسط. فنحصل بذلك على الانحرافات الفرضية الموضحة في العمود الثالث (الانحراف ح).

الدرجات	التكرار	الانحراف	الانحراف × التكرار	الانحراف ٢ × التكرار
	(ك)	(ح)	(ح × ك)	(ح^{٢} × ك)
٥٠ - ٥٤	٥	٤	٢٠	٨٠
٤٥ - ٤٩	٢	٣	٦	١٨
٤٠ - ٤٤	١٢	٢	٢٤	٤٨
٣٥ - ٣٩	١٧	١	١٧	١٧
٣٠ - ٣٤	١٤	٠	—	—
٢٥ - ٢٩	١٠	— ١	— ١٠	١٠
٢٠ - ٢٤	١٠	— ٢	— ٢٠	٤٠
١٥ - ١٩	٣	— ٣	— ٩	٢٧
١٠ - ١٤	٠	— ٤	—	—
٥ - ٩	٢	— ٥	— ١٠	٥٠
المجموع الكلي	٧٥		+ ١٨	٢٩٠

٨) إضرب هذا الانحراف في التكرار المقابل له لتحصل على قيم العمود الرابع، الانحراف × التكرار (ح × ك).

٩) إضرب الناتج من الخطوة الثامنة × الانحراف لتحصل على (ح^{٢} × ك) ونحن نحصل على ح^{٢} لأننا ضربناها في بعضها. أي نحصل على مربع الانحرافات في التكرارات.

١٠) أوجد مجموع عدد الحالات (ك)، وحاصل جمع (ك × ح) ثم حاصل جمع ح^{٢} × ك لنحصل على المجموع في كل عمود (مجـ).

بالنسبة لحاصل جمع العمود ح × ك فإننا نحصل بالجمع الجبري وهو في هـذا المثال = + ٦٧ − ٤٩ = + ١٨ وفي الجمـع الجبري تـأخذ إشارات للقيم في الاعتبار أي إشارات السلب والإيجاب.

وبعد ذلك نحصل على المتوسط الفرضي عن طريق قسمة حاصل جمع ح × ك على عدد الحالات (ك).

وهو في مثالنا هذا يساوي:

$$\text{المتوسط الفرضي} = \frac{\text{مجـ}(\text{ح} \times \text{ك})}{\text{ك}} = \frac{١٨}{٧٥} = ٢٤ \text{ و}$$

وكـذلك نحصـل على المتـوسط الحقيقي بجمـع منتصف الفئـة التي اخترناها لتكون المتوسط الفرضي زائد المتوسط الفـرضي مضروبـاً في سعة الفئة.

فإذا رمزنا للمتوسط الفرضي بالرمز	م١
وللمتوسط الحقيقي بالرمز	م٢
ولمنتصف الفئة الوسطية بالرمز	س
ولسعة الفئة بالرمز	ص

فإننا نحصل على المتوسط الحقيقي م٢ = س + ص (م١)
فيساوي = ٢٢ + ٥ (٠,٢٤) = ٣٣,٢٠

ومنتصف الفئة نحدده كما سبق القول عن طريق جمع الحد الأعلى للفئة

والحد الأدنى وقسمة الناتج على ٢ وهو في هذه الحالة يساوي:

$$\text{٣٢} = \frac{\text{٣٤} + \text{٣٠}}{\text{٢}}$$

وهكذا بعد إيجاد المتوسط الحقيقي وهو ٣٣,٢٠ يمكن إيجاد الانحراف المعياري باستخدام المعادلة الآتية:

$$\sqrt{\frac{\text{مجـ}(\text{ح}^{2}\times\text{ك}) - \text{ك}\times\text{م}_{1}^{2}}{\text{ك} - \text{١}}} \quad \text{الانحراف المعياري ع = سعة الفئة}$$

$$\sqrt{\frac{(\text{,٢٤}^{2}\times\text{٧٥}) - \text{٢٩٠}}{\text{١} - \text{٧٥}}} \quad \text{ع = ٥}$$

$$\text{,٠٥٧٦} = [\text{,٢٤}^{2}]$$

$$\sqrt{\frac{(\text{,٠٥٧٦}\times\text{٧٥}) - \text{٢٩٠}}{\text{٧٤}}} \quad \text{ع = ٥}$$

$$\sqrt{\frac{\text{٢٨٥,٦٨}}{\text{٧٤}}} \; \text{٥} = \sqrt{\frac{\text{٤,٣٢} - \text{٢٩٠}}{\text{٧٤}}} \quad \text{ع = ٥}$$

$$\text{١,٩٦}\times\text{٥} = \sqrt{\text{٣,٨٦}}\;\text{٥} =$$

ويمكن إيجاد الجذر التربيعي للقيمة ٣,٨٦ من جداول الجذر التربيعي وهو ١,٩٦ وبذلك يصبح الانحراف المعياري:

$$\text{٩,٨٠} = \text{١,٩٦} \times \text{٥} = \text{ع}$$

وهكذا نحصل على الانحراف المعياري لهذا التوزيع التكراري وهو ٩,٨٠ ولقد حصلنا على المتوسط الحسابي لهذه المجموعة وهو ٣٣,٢٠[1].

والآن أصبح من السهل عليك حساب الدرجة المعيارية المقابلة لأي درجة خام، وذلك باستخدام المعادلة التالية والسابق الإشارة إليها:

$$\text{الدرجة المعيارية} = \frac{\text{الدرجة الخام} - \text{المتوسط}}{\text{الانحراف المعياري}}$$

وعلى ذلك فالدرجة المعيارية للدرجة الخام ٥٠ تساوي

$$= \frac{٥٠ - ٣٣,٢٠}{٩,٨٠} = \frac{١٦,٨٠}{٩,٨٠} = ١,٧$$

وبالنسبة للدرجة الخام ٢٥ فإن الدرجة تساوي:

$$= \frac{٢٥ - ٣٣,٢٠}{٩,٨٠} = \frac{٨,٢٠}{٩,٨٠} = - ٠,٨$$

ومعنى ذلك أن الدرجة المعيارية قد تكون سالبة أو موجبة.

وبالمثل يمكن الحصول على درجة معيارية أخرى تسمى الدرجة التائية T وذلك بضرب الدرجة المعيارية × ١٠ وإضافة ٥٠ وذلك للتخلص من القيم السالبة.

فالدرجة المعيارية للدرجة ٥٠ كما قلنا تساوي ١,٧ وبذلك تصبح الدرجة

$$\text{التائية} = + \frac{١٠\ (\text{الدرجة الخام} - \text{المتوسط})}{\text{الانحراف المعياري}}$$

٥٠ + ١٠ (١,٧) = ٦٧.

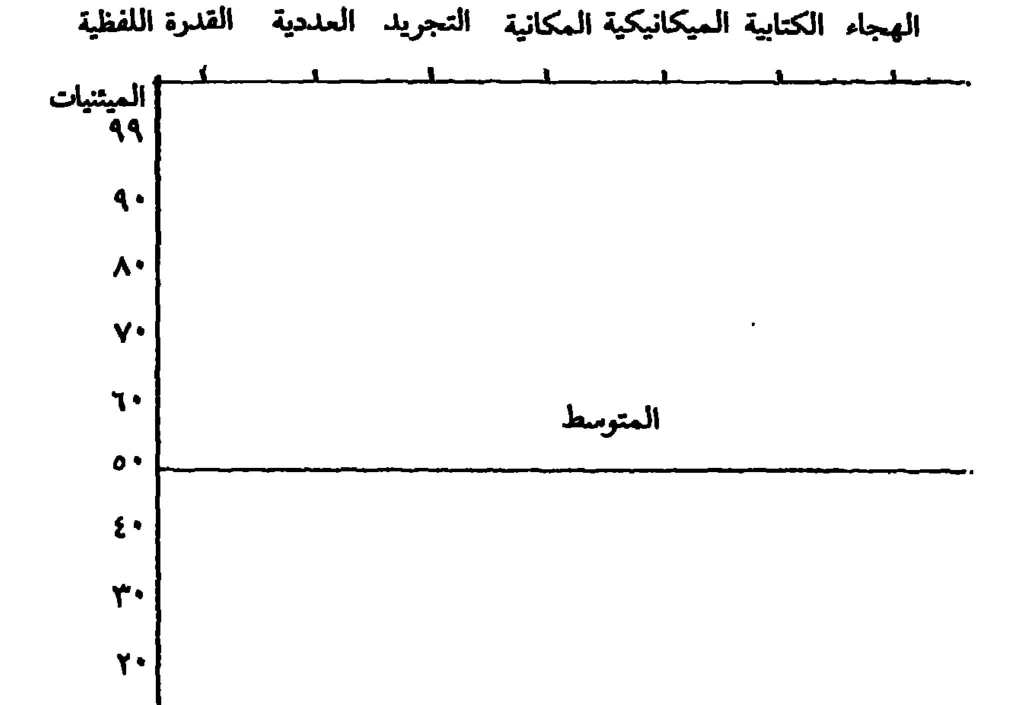
---

(١) يمكنك عمل مراجعة على العمليات الحسابية عن طريق حساب المتوسط من الدرجات نفسها وذلك بجمعها وقسمة مجموعها على عددها وهو ٧٠.

والدرجة التائية للدرجة ٢٥ تصبح = ٥٠ + ١٠ (– ٠,٨) = ٤٢
والفرق بين الدرجة المعيارية والدرجة التائية أن الدرجة المعيارية تنسب الانحراف المعياري الذي له توزيع متوسطه يساوي صفر ووحداته تساوي واحد صحيح. أما الدرجة التائية فلها توزيع متوسطه ٥٠ وكل انحراف معياري وحدته تساوي ١٠ نقط.

على كل حال من المعايير المستخدمة أيضاً البروفيل النفسي Profile وهو عبارة عن رسم توضيحي يمثل فيه متوسط جميع القدرات أو السمات التي يقيسها الاختبار ويرسم درجات الفرد عليه بعد تحويلها إلى درجات ميئنية يمكن معرفة السمات التي يتفوق فيها وتلك التي تقل عن المتوسط كما يمكن معرفة مدى التناقض في شخصيته وأوجه التفوق وأوجه الضعف أو أوجه السواء والشذوذ أو النواحي الإيجابية والسلبية عنده.

ففي اختبار استعداد التمييز يمكن رسم البروفيل الآتي:



ثم توضع درجة الفرد على كل من الاختبارات الجزئية الموضحة مثل القدرة العددية واللفظية والميكانيكية وتحدد مركزه برسم يمر بالمتوسط أي بالمئين الـ ٥٠.

وهناك أيضاً معيار نسبة الذكاء والعمر العقلي. ونحصل على نسبة الذكاء من $\frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times ١٠٠$ والسبب أننا نضرب حاصل قسمة العمر العقلي على العمر الزمني × ١٠٠ هو التخلص من الكسور. فإذا طبقنا اختباراً ما على طفل معين وكان عمره الزمني ١٠ سنوات وحصل على عمر عقلي ١٢ سنة كانت نسبة ذكائه كالآتي:

$$\frac{١٢ \times ١٠٠}{١٠} = ١٢٠$$

ومعني ذلك أن هذا الطفل يتفوق في الذكاء. أما إذا كان العمر العقلي يساوي تماماً العمر الزمني فإن معنى ذلك أن الطفل متوسط الذكاء، وتصبح نسبة ذكائه إذن تساوي ١٠٠ فإذا كان عمره الزمني عشر سنوات وعمره العقلي أيضاً عشر سنوات كانت نسبة ذكائه كالآتي:

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times ١٠٠ = \frac{١٠}{١٠} \times ١٠٠ = ١٠٠$$

الباب الرابع

أدوات تحديد الفرد

الفصل الأول : مجالات القياس التربوي والنفسي
الفصل الثاني : صفات الاختبار الجيد
الفصل الثالث: الاختبارات النفسية

الفصل الأول

مجالات القياس التربوي والنفسي

تطبق الاختبارات النفسية والتربوية في كثير من المجالات في الوقت الحاضر، بقصد تحليل قدرات الفرد ومواهبه واستعداداته وميوله والتعرف على جوانب شخصيته المختلفة.

المجال التربوي:

ففي المجال التربوي تطبق لخدمة التوجيه التربوي حيث تقاس قدرات التلاميذ وميولهم واستعداداتهم الدراسية المختلفة، وعلى أساس كل منها يمكن للإدارة التعليمية أن توزعهم على أنواع التعليم التي تتناسب وقدراتهم واستعداداتهم وميولهم وذكائهم العام.

وبذلك يمكن وضع التلميذ المناسب في الدراسة المناسبة. ولا يخفى ما لإتباع هذا الأسلوب من فوائد جمة تعود على الفرد وعلى الجماعة على حد سواء. فبالنسبة للفرد الذي يوضع في الدراسة التي يهواها والتي تمكنه قدراته من النجاح فيها وإحراز التقدم، لا شك أن هذا يوفر عليه الكثير من الوقت والجهد الذي يفقده إذا وضع في مكان دراسي يفشل فيه بعد مضي عدة سنوات من عمره. كذلك فإن وضع التلميذ المناسب في المكان المناسب على أساس علمي وموضوعي يؤدي ولا شك إلى حسن تكيف التلميذ وشعوره بالرضا والسعادة، فيرضى عن نفسه وعن المجتمع المحيط به. والرضا عن النفس أساس الرضا على الغير. ومن شأن ذلك أن يجنبه أيضاً الشعور بالفشل والإحباط، والمعروف أن خبرات الفشل والأحباط قد تقود إلى العدوان أو القلق

أو الانسحاب والانزواء والانطواء على الذات. فالتلميذ الذي يفشل في دراسته قد يلجأ إلى العدوان والعنف لإيجاد متنفس لرغباته المكبوتة، ولإثبات ذاته في مجال آخر غير المجال العلمي الذي فشل فيه. ويؤدي ذلك إلى أن يفقد المجتمع عضواً قد يكون صالحاً إذا ما وجه التوجيه التربوي السليم.

والمعروف أن الآباء كثيراً ما يزجون بأبنائهم في دراسات لا تتفق وكم وكيف ما يمتلكون من قدرات طبيعية فتكون النتيجة الفشل. ونحن نعرف أن بعض الآباء يريدون أن يحققوا آمالهم الشخصية عن طريق أبنائهم، فالأب الذي كان تواقاً إلى دخول الكلية الفنية العسكرية وعجز عن ذلك يزج بإبنه الذي يمتلك ميولاً أدبية إلى هذا المجال.

كذلك فالمعروف أن العوامل الاقتصادية وشهرة بعض المهن تدفع الآباء إلى الزج بأبنائهم في المهن التي يعتقد أنها تدر كثيراً من الربح أو الشهرة، في حين أن العبرة ليست بنوع الوظيفة التي يمارسها الفرد وإنما بمقدار رضاه عنها وإعجابه بها وإحساسه بالسعادة والمتعة من مزاولتها، وإحرازه التقدم فيها. والعبرة أيضاً من الناحية السيكلوجية ليست بمقدار الكسب وإنما بتحقيق التكامل في الشخصية.

ويلعب القياس التربوي والنفسي دوراً هاماً في الحياة المدرسية اليومية إلى جانب ذلك الدور الذي يلعبه في الإدارة التعليمية التي تتولى تقسيم التلاميذ وتوزيعهم إلى أنواع التعليم المختلفة، أي العام والفني والزراعي والتجاري واللغوي وما إلى ذلك.

فالمعلم يستطيع أن يطبق كثيراً من الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية المختلفة بحيث يمكنه تقسيم تلاميذه إلى مجموعات متجانسة من حيث ما يملكون من ذكاء أو قدرات خاصة، وبحيث يمكنه تطبيق طرق مختلفة من طرق التدريس تتناسب كل طريقة مع مستوى كل مجموعة.

ما الذي يحدث بالضبط عندما نضع أطفال من أصحاب القدرات المختلفة في حجرة دراسية واحدة؟.

هناك نتائج مختلفة قد تترتب على ذلك، منها ما يهم التلميذ نفسه، ومنها ما يهم الإدارة التعليمية والمعلم.

فبالنسبة للتلميذ نفسه، إذا كان هذا التلميذ ذو ذكاء ضعيف ووضع في وسط مجموعة مرتفعة الذكاء، فإنه ولا شك سوف يشعر بينهم بالنقص والضعف والعجز. ويحكم إمكانياته المحدودة في التحصيل فإن زملاؤه سوف يسبقونه ويتفوقون عليه ويعجز هو عن اللحاق بهم مهما بذل من جهد وطاقة، ولذلك يشعر بالفشل والإحباط، ويظل يلهث أنفاسه في سباق مرير معهم طوال العام الدراسي فيكره الدرس والمدرسة.

هذا بالنسبة للتلميذ الضعيف الذي يوضع في وسط مجموعة مرتفعة الذكاء، أما إذا كان العكس أو إذا وضع تلميذ لامع الذكاء في وسط مجموعة ضعيفة الذكاء، فما الذي يحتمل أن يحدث؟.

لا شك أن مثل هذا التلميذ الذكي ربما يشعر بالتعالي والتسامي على زملائه وربما يشعر بالغرور والعظمة وتأخذه الكبرياء. ومن الناحية التعليمية، فبحكم انخفاض مستوى الدروس عن مستواه أو بحكم ما يضطر إليه المعلم من تكرار الدروس فإن هذا التلميذ قد يصيبه الملل، ويفقد الاهتمام بالعملية التعليمية وتفتر همته ورغبته فيها، فينصرف إلى مناشط أخرى غير الدراسة.

وبالنسبة للمعلم فإن وجود مجموعة غير متجانسة في قدراتها يجعله يواجه صعوبة في التوفيق بين رغبات ومطالب التدريب للأذكياء ولضعاف الذكاء. فيضطر إلى أن يكرر نفسه وهكذا.

ونستطيع أن نتبين أن التوجيه التربوي السليم القائم على أساس استخدام المقاييس الموضوعية السليمة يساعد في تحقيق أكبر قدر من العائد لما يبذل في العمليات التربوية في المجتمع من جهد ومال. والمفروض في التربية الحديثة أنها استثمار لا مجرد خدمات تؤدي لأفراد المجتمع دون انتظار أي عائد. ولكن يجب أن تؤدي العمليات التربوية في المجتمع إلى تخريج المواطن الصالح للمعيشة في هذا المجتمع، والذي يضيف إلى عجلة الإنتاج القومي ويسهم في بناء المجتمع.

كذلك يستخدم القياس التربوي والنفسي في هذا الميدان أيضاً للتأكد من تقويم أعمال التلاميذ وتحصيلهم، ولمعرفة أثر أساليب التدريس وطرقه المختلفة التي يطبقها المدرس. فقد يطبق طريقتين من طرق التدريس ويرغب في معرفة أكثرهما فاعلية ونجاحاً، ولذلك يضطر إلى استخدام المقاييس التربوية الدقيقة. وقد يسعى لمعرفة العوامل التي تؤثر في تحصيل تلاميذته مثل الذكاء أو التكيف النفسي أو الاتزان الانفعالي أو الظروف الأسرية أو الظروف الصحية وما إلى ذلك. فيطبق الاختبارات النفسية ثم يوجد العلاقة بين كل من هذه العوامل وبين التحصيل.

في المجال المهني:

من المجالات الأساسية التي يستخدم فيها القياس النفسي المجال المهني أو الصناعي. فالاختبارات والمقاييس النفسية المختلفة تطبق في التوجيه المهني والاختيار المهني والتدريب المهني والتأهيل المهني وذلك بقصد وضع ذلك المبدأ الشهير موضع التنفيذ وهو: وضع الرجل المناسب في المكان المناسب.

وهنا يلزم الإشارة السريعة إلى معاني هذه المصطلحات. فالتوجيه المهني يعني توجيه الفرد إلى نوع من المهن التي يحتمل أن يحرز فيها أكبر قدر من النجاح والتفوق والتقدم. ومعنى ذلك أننا في التوجيه المهني لدينا فرد واحد، وعدد كبير من المهن نختار له واحدة من بينها، بحيث تكون هذه المهنة أكثر ملاءمةً مع قدراته واستعداداته وميوله وذكائه. ولكن كيف يتم هذا التوجيه؟.

يتم هذا التوجيه عن طريق تحليل الفرد، أي دراسته دراسة واقعية وذلك بتطبيق الاختبارات النفسية التي تقيس ذكائه وقدراته واستعداداته وميوله وإجراء المقابلات والملاحظات المختلفة للتعرف على شخصيته. وبعد ذلك يمكن توجيهه إلى الوظيفة أو إلى التدريب الذي يحتمل أن يحرز فيه أكبر قدر ممكن من النجاح والتفوق.

يجب أن يستفيد الفرد والمجتمع بما يملك الفرد من مواهب وقدرات وذكاء وميول خاصة. والواقع أن مبدأ المساواة بين الناس لا يعني إلغاء مبدأ الفروق الفردية الموجودة بينهم.

فالمساواة لا ينبغي أن تجعلنا ننظر للأفراد على أنهم صبوا في قوالب جامدة وواحدة، وأن شخصياتهم صنعت أو تكونت على نسق واحد. والواقع أن إهمال الفروق الفردية القائمة بين الناس ليس أقل ضرراً من إهمال مبدأ المساواة في الحقوق والواجبات أو المساواة أمام القانون. فمدرس الفصل أو ملاحظ العمل لا ينبغي أن ينتظر أن جميع أفراد جماعته متساوون فيما لديهم من قدرات واستعدادات ومواهب، وبالتالي في كم وكيف ما ينتجون أو ما يحصلون أو ما ينجزون من أعمال.

والواقع أن سعادة الفرد تعتمد اعتماداً كبيراً على مدى تكيفه في عمله وهنا نتساءل متى يكون الفرد متكيفاً مع عمله؟.

لا شك أن الفرد يتكيف مع عمله إذا اتفق هذا العمل مع ميوله وذكائه وقدراته واستعداداته، ومستوى طموحه ولا يتحقق ذلك إلا عن طريق التوجيه المهني القائم على أساس علمي وموضوعي.

ولا ينبغي أن يتخذ التوجيه شكلاً إدارياً أو روتينياً محضاً بحيث تتحول عملية توجيه الأفراد إلى المهن المختلفة إلى عملية إدارية صرفة، بل إنها لا بد أن تقوم على أساس من دراسة شخصية الفرد باستخدام كثير من الوسائل كالاختبارات والأجهزة والمقابلات الشخصية والملاحظة وما إلى ذلك بحيث نحصل على صورة حقيقية وشاملة لشخصية الفرد، كذلك يتطلب التوجيه السليم دراسة فرص العمل المختلفة وتحليل العمل ومعرفة ظروفه وملابساته ومتطلباته والمؤهلات والخبرات والقدرات اللازمة لأدائه على أطيب الوجوه وأكملها، بل إن هذه الوسائل أو الأدوات التي تستخدم في عملية التوجيه المهني يجب أن تتغير وتنمو تبعاً لتغير الإنسان نفسه وتبعاً لتغير المناخ الصناعي الذي يعد الفرد للعمل به. ونحن في مصر ما أشد الحاجة إلى إدخال هذه الأساليب المساهمة في بناء الصرح الصناعي الشامخ.

الأصول التاريخية للتوجيه المهني:

الواقع أن مشكلة تحديد مستقبل الطفل مشكلة قديمة ترجع إلى أفلاطون وغيره من الفلاسفة والعلماء، ولقد أحس العالم بهذه المشكلة في القديم حتى قبل ظهور فكرة التوجيه المهني. والواقع أن التوجيه المهني لم يظهر بصورة منظمة إلا عندما صدر كتاب «المرشد في اختيار المهنة» في فرنسا في القرن التاسع عشر. وكان يحتوي على بحوث في تحليل العمل والاستعدادات والقدرات اللازمة لكل عمل من الأعمال.

ورغم ظهور هذا الكتاب في نهاية النصف الأول من القرن التاسع عشر إلا أن عمليات التوجيه المهني لم تتطور إلا في نهاية القرن التاسع عشر.

هذا من ناحية التوجيه المهني أما التدريب المهني فهو نوع من التعليم أو اكتساب المهارات والخبرات والمعارف، ويستخدم فيه القياس لتحديد الأشخاص الصالحين لنوع معين من التدريب، أي للتنبؤ بنجاحهم واستفادتهم مما يقدم لهم من تدريب. فقد نختار من بين عدد كبير من المتقدمين لشغل وظائف ميكانيكية أصلح هؤلاء المتقدمين وذلك عن طريق تطبيق أحد اختبارات الاستعداد الميكانيكي أو اختبار الفهم الميكانيكي.

كذلك يمكن استخدام الاختبارات لتقييم برامج التدريب المختلفة، فنطبق مثلاً اختباراً معيناً في أعمال السكرتارية قبل التدريب ثم بعد التدريب، وذلك لتحديد مدى نجاح هذه البرامج. وعلى ضوء نتائج هذا التقويم يمكن تعديل محتوى البرامج أو طرق التدريس أو الآلات المستخدمة فيه.

ولا يستخدم القياس مع العمال الذين ندربهم فقط وإنما يستخدم أيضاً في انتقاء المشرفين والملاحظين والمدربين أنفسهم حيث يمكن اختيار أصلح العناصر للقيام بدور التدريب في الشركة أو المؤسسة أو المصلحة.

وهناك مجال آخر من المجالات المهنية هو مجال الاختيار المهني، والاختيار المهني يختلف عن التوجيه المهني، حيث أننا في التوجيه المهني

يكون لدينا فرد واحد نريد توجيهه إلى نوع الوظيفة التي تناسبه من بين العديد من الوظائف أو من فرص العمل المتاحة.

ومعنى ذلك أننا أمام عدد كبير من الوظائف وفرد واحد بعينه. أما في الاختيار المهني فإننا نكون أمام عدد كبير من الأفراد أو من العمال أو الصناع أو الموظفين المتقدمين لشغل وظيفة معينة. ومعنى هذا أننا أمام عدد كبير من الأفراد ووظيفة واحدة نختار لها من بينهم الشخص الذي يناسبها. فالمؤسسات تقوم بعملية الاختيار المهني حيث تطبق العديد من الاختبارات والمقاييس والمقابلات على المتقدمين وتختار أصلح العناصر من بينهم، فإذا طبقنا وسائل موضوعية ودقيقة ومقننة في اختيار الصالحين لمهنة قيادة السيارات مثلاً فإننا نوفر على الشركة وعلى المجتمع ككل وعلى الأفراد الكثير من الصعاب والمتاعب. فلقد وجد أن الاختيار الدقيق يؤدي إلى قلة هجرة العمال من وظائفهم إلى وظائف أخرى، وإلى تخفيض تكاليف التدريب المهني، وإلى قلة حوادث العمل وإصاباته وإلى قلة العادم من المواد الخام، ومن نسبة تدمير الآلات.

وما عليك إلا أن تقارن بين سلوك وآداء قائد سيارة أوتوبيس ممتاز وسلوك وآداء قائد آخر رديء لكي تلمس فائدة الاختيار المهني وفوائد القياس السيكلوجي الدقيق.

ومن المجالات المهنية الأخرى التي يطبق فيها القياس العقلي والنفسي والمهني مجال التأهيل المهني. ويقصد بالتأهيل المهني تدريب ذو العاهات والعجزة على الأعمال التي تتناسب وما تبقى لديهم من قدرات ومواهب واستعدادات. ومعنى هذا أنه عبارة عن نوع من التدريب أو التعليم، ولكنه يعيد أيضاً تكيف الفرد النفسي إلى جانب إعادة تكيفه المهني. ولذلك تستخدم الاختبارات النفسية والإكلينيكية واختبارات الميول والقدرات، وذلك في تحديد نوع العمل الذي يناسب العاجز أو المصاب.

والمعروف أن نجاح عمليات التأهيل المهني تعيد الفرد إلى حظيرة المجتمع وتجعل منه عضواً نافعاً منتجاً متكيفاً مع نفسه ومع المجتمع الذي يعيش فيه.

يستخدم القياس النفسي أيضاً في المجالات الإكلينيكية أي في مجالات العـلاج النفسي فعلى أساس من تـطبيق الاختبارات النفسيـة والعقليـة يمكن تشخيص الإضطراب أو المرض النفسي أو العقلي الذي يعاني منه المريض ومن ثم يمكن رسم خطط العلاج وبـرامجه. ولا يقتصـر القياس النفسي في مجال العلاج على التشخيص ولكنه يتضمن أيضاً معرفة قدرات المريض وذكائه العام وذلك لمعرفة مدى أثر هذه العوامل في إضطرابه، ومدى توظيفها في إعادة تكيفه في الحياة.

كذلك يستخدم القياس النفسي لمعرفة مدى فاعلية نوع معين من العلاج وذلك بتطبيق الاختبار أو صورة من الاختبار قبل وبعد العلاج وإيجاد الفرق في درجات الأفراد، فإن كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية دل ذلك على أن العلاج له تأثير في الشفاء[١].

وبطبيعة الحال يستخدم في التشخيص النفسي Diagnosis وفي تفسير سلوك المريض الطرق الإحصائية والبيانات الرقمية المستمدة من الاختبارات الموضوعية وذلك إلى جانب الاختبارات الإسقاطية التي تعتمد إلى حد كبير على خبرة السيكلوجي، ويعرف هذا الأسلوب باسم الاستدلال الإكلينيكي Clinical inference في مقـابـل الاستـدلال الإحصـائي أو الـرقمي Statistical inference.

ومن أمثلة الاختبارات الموضوعية المستخدمة في الميـدان الإكلينيكي اختبار الشخصية المتعـددة الأوجه (MMPI). ومـن الاختبـارات الإسقاطيـة اختبار بقع الحبر لرورشاخ واختبار تفهم الموضوع.

بل أنه في الواقع يمكن اعتبار كل حالة case في المستشفى النفسية عبارة عن بحث صغير، يتناولها السيكلوجي كمشكلة تكون عادة بحث صغير، تطبق فيها كل مناهج البحث العلمي المعروفة من تحديد المشكلة وتعريفها ثم فرض

---

(١) Gathercole C. E. Assessment in Clinincal psychology.

الفروض ثم غربلة هذه الفروض أو التحقق من صحتها وتعديلها أو حذفها ثم اتخاذ قرار معين بشأن هذه الحالة.

ومن الميادين التي يطبق فيها القياس النفسي ميدان الإرشاد النفسي Psychological counseling. ويقصد بالإرشاد النفسي مساعدة الأخصائي النفسي المريض أو صاحب المشكلة النفسية على فهم نفسه، وأن يحل مشكلاته المتعلقة بتكيفه مع البيئة. وهناك أنواع مختلفة من الإرشاد، فمنه الإرشاد التربوي Educational Counseling والإرشاد المهني Vocational Counseling والإرشاد الاجتماعي Social Counseling. وفي جميع أنواعه يقوم المرشد النفسي بعدة عمليات منها إعطاء النصائح والإرشادات والتوجيهات للشخص المشكل، والتحليل النفسي Psycho - analysis، وإعطاء المعلومات والبيانات، وكذلك تطبيق الاختبارات النفسية وتفسير درجاتها. ودائماً ما يستهدف في الإرشاد النفسي مساعدة الناس الأسوياء وليس المرضى أصحاب الاضطرابات العنيفة. ففي الإرشاد النفسي ينظم المرشد النفسي المعلومات والحقائق الخاصة بالشخص على نحو يساعده على فهمها فهماً جيداً، فالإرشاد النفسي يتناول الناس أصحاب المشكلات البسيطة التي لا تعد من الأمراض النفسية أو العقلية ولذلك فهو ليس علاجاً بالمعنى الاصطلاحي للعلاج.

أما عن دور القياس النفسي في الإرشاد فيتمثل في جمع المعلومات والحقائق المتعلقة بالفرد وعن تاريخ حياته وظروف نموه، ومدى تكيفه، ومدى تحصيله الدراسي أو نجاحه في مهنته. ولا تفيد المعلومات التي نحصل عليها في القياس الأخصائي النفسي وحده ولكن يفيد منها المفحوص نفسه عندما يعرف قدراته وإستعداداته وميوله بطريقة موضوعية تساعده على توجيه نفسه الوجهة السليمة وعلى فهم نفسه[1].

---

(١) دكتور فؤاد أبو حطب ودكتور سيد أحمد عثمان، مشكلات في التقويم النفسي، لأنجلو ١٩٧٠.

الفصل الثاني

صفات الاختبار الجيد

يستهدف القياس النفسي للتعرف على قدرات الأفراد الخاصة وذكائهم العام ومواهبهم واستعداداتهم وميولهم المهنية والدراسية، وذلك بقصد تصنيفهم إلى مجموعات متجانسة أو من أجل توجيههم إلى أنواع العمل أو الدراسة التي تتناسب وقدراتهم، وكذلك يستخدم القياس النفسي في ميدان التوجيه التربوي Educational guidance بقصد توجيه الطلاب إلى أنواع التعليم المختلفة التي تتوافق وما لديهم من قدرات واستعدادات والتي يحتمل أن يحرزوا فيها أكبر درجة ممكنة من النجاح. ويفيد القياس العقلي في عمليات التوجيه المهني Vocational guidance حيث تتاح للفرد فرصة تحقيق أكبر قدر من الإنتاج ومن التكيف.

وللقياس أسس ومبادىء لا بد من توافرها، من بينها أنه يجب أن يكون قياساً موضوعياً Objective بمعنى ألا يتأثر بالعوامل الشخصية للمختبر كآرائه وأهوائه الذاتية وميوله الشخصية وحتى تحيزه أو تعصبه، فالموضوعية تقتضي أن نصف قدرات الفرد كما هي موجودة فعلاً لا كما نريدها أن تكون.

ويستخدم القياس كثيراً من الأدوات والآلات والاختبارات اللفظية والعملية الجماعية والفردية، اختبارات السرعة واختبارات الدقة.. الخ.

ومن أهم صفات المقياس الجيد أن يكون صادقاً Valid وأن يكون ثابتاً Reliable فما الذي نقصده بالصدق والثبات؟.

الصدق Validity

ويقصد بالصدق أن يقيس الاختبار فعلاً القدرة أو السمة أو الاتجاه أو الاستعداد الذي وضع الاختبار لقياسه، أي يقيس فعلاً ما يقصد أن يقيسه.

Validity insurses that the obtained test scores correctly measure the variable they are supposed to measure(1).

فالاختبار الذي وضع لقياس القدرة الميكانيكية مثلاً يجب أن يقيسها فعلاً ولا يقيس قدرة أخرى كالذكاء مثلاً، فقد يحدث أن يضع السيكولوجي إختباراً لقياس المقدرة الحسابية مثلاً ولكنه قد يصيغ مفردات الاختبار أي أسئلته items في لغة بالغة الصعوبة والتعقيد فيصبح بذلك اختباراً للقدرة اللغوية، وليس الحسابية لأن التلميذ المتفوق في اللغة سوف يتمكن من فهم الاختبار أما الضعيف فيها فإنه لن يتمكن من حله بصرف النظر عن قدرته الحسابية، ولذلك فلا نثق في النتائج التي يحصل عليها من مثل هذا الاختبار. وهنا نتساءل كيف يمكن إيجاد معامل الصدق؟ بعبارة أخرى كيف يتأكد الباحث من صدق اختباره؟.

طرق الحصول على صدق الاختبار:

هناك وسائل متعددة للحصول على صدق الاختبار، فيمكن الحصول على صدق الاختبار بتطبيق اختبار آخر يكون قد سبق تطبيقه والتأكد من صدقه، ويسمى هذا الاختبار الآخر بالمحك Criterion الخارجي ثم نقارن درجات المحك بدرجات الاختبار وتحدد قيمة الصدق بما يعرف باسم معامل إرتباط الصدق Validity correction coefficient بين درجات الاختبار لنفس المجموعة من الأفراد وبين درجاتهم على المحك فإن كانت درجاتهم متشابهة

---

(1) English H. B. and A. C. English, Acomprechensive Dictionary of psychological and psycho - analytical terms.

أي إذا كان هناك معامل إرتباط كبير دل ذلك على أن الاختبار الجديد صادق فيما يقيس. وهناك أنواع مختلفة من الصدق منها:

١ ـ صدق المضمون Content Validity:

ويسمى أيضاً الصدق المنطقي Logical Validity وفيه يقتضي التأكد من تمثيل جميع المواقف التي تبدو فيها القدرة المراد قياسها. ويصلح هذا النوع من الصدق في اختبارات التحصيل Achievement ويتطلب ذلك عمل تحليل للمواد المراد قياسها ثم أخذ عينات ممثلة للسلوك الذي تظهر فيه القدرة ووضعها في الاختبار، وعلى ذلك فللتأكد من صدق اختبار ما نقوم بدراسة مفرداته لمعرفة مدى تمثيلها للقدرة المراد قياسها.

٢ ـ الصدق التنبؤي Predictive validity:

ومؤدي ذلك النوع إننا نطبق الاختبار ثم نتابع سلوك الفرد فيما بعد فإذا طبقنا إختباراً ما لقياس القدرة الميكانيكية فإننا نلاحظ آداء المختبر في ميدان العمل الميكانيكي فإذا اتفق مستوى عمله وإنتاجه ومستواه على الاختبار دل ذلك على أن الاختبار صادق، وتسعى هذه الطريق التتبعية - The follow - up Method لأننا نتتبع فيها أداء الفرد الفعلي في مجال القدرة المراد قياسها، وهنا نبحث عن مدى إتفاق الدرجات مع التحصيل في المستقبل Future achievement.

٣ ـ الصدق التلازمي Concurrent validity:

A measure of the correspondence between test results and the present status or classification of individuals, form of empirical validity[1].

ويشبه الصدق التنبؤي ولكن يختلف عنه في أنه في حالة الصدق

(١) المرجع السابق English.

التلازمي يطبق الاختبار مع المحك في وقت واحد علي مجموعة من الأفراد أي على مجموعة من العمال القدامى الذين نعرف مقدماً تفوقهم في العمل، فإذا كان العامل المتفوق في عمله متفوقاً أيضاً على الاختبار دل ذلك على أن الاختبار صادق، وتسمى هذه الطريقة أحياناً بطريقة العمال الحاليين The present employee method.

وحيث أن كل من الصدق التلازمي والصدق التنبؤي يقوم على التجريب فإنه كثيراً ما يشار إلى هذين النوعين باسم الصدق التجريبي أو العملي Empirical validity.

المحك Criterion:

في حالة الاعتماد على الصدق التنبؤي Predictive validity في تصميم الاختبار فإن الباحث يعتمد على بعض النتائج، هذه النتائج قد تكون إنتاج عامل من العمال في مصنع من المصانع، وقد تكون إستجابات المريض لنوع معين من العلاج الذي يتلقاه، أو شعور الفرد بالرضا بعد أخذ نوع من الإرشاد النفسي counseling. والمحك ما هو إلا مقدار معين من هذه النتائج.

فإذا أرادت شركة معينة من شركات بيع الأقمشة والملابس مثلاً تمييز عدد من الباعة الممتازين، فإنها تأخذ مقدار ما يبيع كل منهم كأساس للقدرة في فن البيع، وقد تكون مدة التجريب هذه ستة شهور أو أكثر. وإذا اتفقت نتيجة البيع الحقيقي مع نتائج الاختبار الذي استخدم لقياس القدرة على البيع، دل ذلك على أن الاختبار صادق.

ولكن المحك بهذا المعنى يصبح محدوداً، وفي الواقع لا يمثل إلا قدرة الفرد على بيع الأقمشة فقط ولا يمكن أن يدلنا على قدرته في بيع أشياء أخرى مثل ماكينات الغسيل أو بوالص التأمين. كذلك فإن نجاح البائع في عملية البيع قد يتوقف على المكان الذي يخصص للبيع فيه. فالبائع في محل مثل عمر أفندي يختلف عن البائع في حي شعبي. كذلك تتدخل في نتائج هذا المحك نوع البضاعة التي يبيعها البائع، فبيع الحراير والأصواف يختلف عن بيع الأسماك.

بل أن كثرة البيع نفسها ليست دائماً في صالح الشركة أو المؤسسة، فكثرة الإلحاح في البيع وإغراء الزبون بشدة، والبيع بالنقد أو بالتقسيط High preas-sure Sale قد يضر بعد ذلك بسمعة المؤسسة.

وهناك نوع آخر من المحكات غير النتائج هذه. هذه المحكات تتمثل في التقديرات أو الدرجات rating or grades فاختبارات الاستعداد Aptitude Tests نحصل على صدقها عن طريق الدرجات التي يحصل عليها التلاميذ في المدرسة واختبارات القدرات المطلوبة في الصناعة نحصل على صدقها عن طريق تقديرات المشرفين على العمال ولكن يؤخذ على هذه المحكات أن المشرفين في الغالب لا يعرفون شخصية العمال الجدد، وكذلك لأن هؤلاء المشرفين يختلفون فيما بينهم في تقديرهم للشخص الواحد. والسبب في اختلاف تقديرات المشرفين هو أن تدخل العوامل الذاتية في التقدير. وعلى ذلك فإذا فشل اختبار ما في التنبؤ بتقدير معين، فإننا لا نستطيع أن نحكم في أيها يقع العيب، هل في التقدير أم في الاختبار؟ أو هل في المحك أم الاختبار؟

when a test fails to predict a rating, it is hard to say whether this is the fault of the test or of the test rating[1].

وعندما نستخدم اختباراً آخر قديم كنوع من المحك للاختبار الجديد، فمثلاً الاختبارات الجديدة في الذكاء تقارن نتائجها بأحد الاختبارات القديمة المعروفة في قياس الذكاء مثل اختبار سانفورد ـ بينيه Sanford - Binet.

فحتى الاختبار الجديد الذي يتفق مع اختبار سانفورد ـ بينيه، يتفق معه فيما يقيسه كائناً ما كان، وقد لا يكون اختبار سانفورد ـ بينيه مقياساً حقيقياً للذكاء. وحتى إذا اتفق ثلاثة اختبارات لقياس العصاب فإن ذلك لا يعني شيئاً إذا لم يكن هناك مقياساً لاستجابات الفرد التي يقصد بها إظهار نفسه بمظهر مرغوب فيه، أي اختبار السمات البراقة والمرغوبة اجتماعياً ورفض السمات الغير مرغوب فيها.

---

(1) Cronbach L. J. Essentials of psychological testing.

صدق المفهوم Construct validity:

يقصد بصدق المفهوم نجاح الاختبار في قياس سمة أو قدرة معينة مثل الذكاء أو الانطواء والانبساط: ويتوقف هذا النوع من الصدق على مقـدار ما نحصل عليه من معلومات عن هذه السمة وخصائصها ومكوناتها. ولإثبات صدق اختبار ما طبقا لهذا المفهوم في الصدق يمكن تطبيق منهج التحليل العاملي Factor analysis لمعرفة تشبع الاختبار بالعامل الذي يقيسـه. كذلـك يمكن استخدام اختبار آخر يكون قد ثبت صدقه في قياس نفس السمة ثم إيجاد معامل الارتباط بين هذا الاختبار القديم والاختبار الجديد، وفي هذه الحالة يعـرف الصدق باسم الصدق التطابقي Congruent validity.

وفي الغالب ما يقيس هذا النوع من الصدق صحة فـرض من الفروض العلمية كأن نفترض أن الذكاء ينمو بتقدم الطفل في العمر ثم نقيس هذا الفرض عن طريق تطبيق الاختبار فإذا وجد أن الذكاء فعلاً يرتفع بتقدم الطفل في العمر كـان الاختبار صـادقاً. وحتى عنـدما نستخـدم اختبار آخـر كمحك لـلاختبار الجديد، وحتى عندما نحصل على درجة ارتباط عالية بينهما، فإن ذلك قد يعني أن الاختبار الجديد ما هو إلا صورة من الاختبار القديم وليس له أي ميزة يمتاز بها عنه، ومن ثم فـابتكاره لا مبـرر له، مـا دام الاختبار القـديم يؤدي نفس الوظيفة.

أما منهج التحليل العاملي السـابق الإشارة إليـه فإنـه عبارة عن منهـج إحصائي لقياس العلاقة بين معاملات الارتباط، أي لقياس العلاقة بين مجموعة من الاختبارات كما تتمثل هذه العلاقات في شكل معامـلات ارتباط. ولعـل دراسة من هذا النوع تطبق عدداً من الاختبارات على مجموعة معينة من الأفراد، ثم توجد معامل ارتباط كل اختبار ببقية الاختبارات الأخرى. فإذا وجدنا أن هناك ارتباطاً عالياً بين اختبارين فما الذي يعنيه هذا؟ معنى هذا وجود سمات مشتركة بين هذين الاختبارين، ومن ثم يمكن وضعهما تحت سمة واحدة أو عامل واحد يشملهما معاً.

فإذا طبقنا ثلاثة اختبارات في الجمع والطرح والقسمة ووجدنا أن هناك

معاملات ارتباط عالية بين هذه الاختبارات ومعاملات ارتباط منخفضة بينها وبين الاختبارات الأخرى مثل اختبار المفردات أو الهجاء ومعرفة أضداد الكلمات، استنتجنا من ذلك أن الاختبارات الثلاثة الأولى تقيس شيئاً واحداً يمكن إطلاق اسم عامل واحد عليه وليكن «العامل الحسابي». ومعنى ذلك أن تطبيق منهج التحليل العاملي يؤدي إلى تلخيص السمات أو القدرات الجزئية الفردية وتجميعها في عوامل قليلة ولكنها كبيرة في محتواها بحيث تشملها.

ومن بين الطرق المستخدمة لإيجاد صدق الاختبار تبعاً لصدق المفهوم التأكد من مدى تناسق وتكامل وتوحيد وحداته أي مفرداته، بمعنى التأكد من أن مفردات الاختبار تكون كلاً متناسقاً مترابطاً. وفي هذه الحالة تستخدم الدرجة الكلية للاختبار كمحك له. ولذلك نحصل على الدرجات الكلية لأفراد العينة وعلى أساس منها نصنف هؤلاء الأفراد ونأخذ مثلاً الـ ٢٥٪ التي حصلت على أعلى الدرجات ثم الـ ٢٥٪ من الأفراد الذين حصلوا على أقل الدرجات، وتسمى المجموعة الأولى بالمجموعة العليا والمجموعة الثانية بالمجموعة الدنيا، ثم نقارن آداء كلاً من المجموعتين على كل سؤال من أسئلة الاختبار. وإذا فشل السؤال في التمييز بين المجموعة الدنيا والعليا، أي إذا فشل في إعطاء نسبة نجاح من أفراد المجموعة العليا أعلى مما يعطى من أفراد المجموعة الدنيا، دل ذلك على عجزه عن التمييز بين هاتين المجموعتين وبالتالي على عدم صدقه، ومن ثم وجب حذفه أو تعديله.

ويمكن أن نوجد معاملات الارتباط بين كل سؤال وبين الاختبار كله فإذا كان السؤال يرتبط ارتباطاً معقولاً بالاختبار دل ذلك على صدقه وإذا لم يرتبط كان غير صادق.

وفي كثير من الأحيان ما يقيس الاختبار الكلي عدداً من العوامل الجزئية أو العوامل الفرعية، فاختبارات الذكاء مثلاً تقيس أموراً مثل المعلومات العامة، الاستدلال اللغوي، الاستدلال الحسابي وهكذا، وفي هذه الحالة يجب أن يرتبط الاختبار الكلي بكل من هذه الاختبارات الجزئية المكونة له.

ومع التسليم بأن التناسق الداخلي للاختبار يعني أن كل سؤال من أسئلته

يسير في نفس الطريق الذي يسير فيه الاختبار ككل، كما أن كل سؤال يميز نفس الأشياء التي يميزها الاختبار ككل. . إلا أن التناسق الداخلي لا يعني أكثر من التجانس في تكوين الاختبار والتجانس لا يعني الصدق، ولذلك فنحن في حاجة إلى براهين خارجية تشير إلى السلوك الفعلي للمفحوص وتوضح اتفاق هذا السلوك الفعلي مع نتائج الاختبار.

ويمكن التحقق من صدق اختبار ما عن طريق إجراء التجارب، ولنفرض أننا إزاء تصميم اختبار لقياس ظاهرة الخوف، فما علينا إلا أن نصمم هذا القياس ثم نطبقه على عدد من الأفراد ونحصل على درجاتهم عليه، ثم نعرضهم لمواقف عملية حقيقية تثير فيهم الخوف ثم نطبق عليهم الاختبار في حالة الخوف التجريبي هذه، فإذا ارتفعت درجاتهم دل ذلك على أن الاختبار صادق في قياس الخوف.

ويلاحظ القارىء أن صدق المفهوم معنى معقد وفي الواقع يتضمن كل أنواع الصدق الأخرى، فهو يشبه الصدق التنبؤي والتلازمي وصدق المحتوى في كثير من خطواته ومعانيه.

وصدق المضمون كما يقول كرونباك عبارة عن تحليل معاني درجات الاختبار.

Construct validity is an analysis of the meaning of test it scores in terms of psychological concept[1].

وهنا قد يبدأ الباحث باختبار معين ولكنه يريد أن يفهم معناه ومدلوله فهما أفضل، وقد يبدأ بمفهوم معين يريد أن يصمم اختباراً معيناً لقياس هذا المفهوم (الذكاء مثلاً). في حالة الصدق التنبؤي يتقرر هذا الصدق عن طريق تجربة واحدة، أما في حالة صدق التكوين فإننا نحصل على معلومات من الملاحظات الطويلة والاستدلال وحتى الخيال. فخيال الباحث يعمل عندما يفترض أن مفهوماً معيناً مسئول عن نوع معين من السلوك، وعلى ذلك فبالاستدلال يقوم إذا

---

(١) المرجع السابق Croubach.

كان الأمر كذلك فإن الناس أصحاب الدرجات العالية على هذا الاختبار يحتمل أن يكونوا متفوقين في هذا النوع من السلوك. ثم يجري تجربة وإذا تحقق ذلك فإن تفسيره يصبح حقيقة.

ولكن إذا لم تؤيد التجربة هذا الفرض، فإنه يغير من فروضه. إن صدق التكوين يشبه عملية تكوين النظريات العلمية في العلوم الطبيعية، تلك العملية التي تبدأ بالإحساس بوجود مشكلة ثم فرض الفروض لحلولها ثم إجراء التجارب للتحقق من صحة هذه الفروض أو من بطلانها ثم تحويل الفرض المؤيد إلى نظرية عامة.

ويمكن تمييز ثلاثة خطوات في عملية إثبات صدق التكوين:

١ ـ إقتراح المفاهيم التي تعد مسئولة عن الأداء في الاختبار. وهذه الخطوة عبارة عن خيال الباحث المبني على الملاحظة أو الدراسة المنطقية.

٢ ـ استنتاج فروض يمكن قياسها testable hypotheses.

من النظرية التي تتضمن هذا المفهوم. وهذه خطوة منطقية بحتة، والمعروف أن هناك فروض لا يمكن خضوعها للقياس ولكن الفرض العلمي هو الذي يخضع للقياس.

٣ ـ إجراء التجارب أو الدراسة الحقلية لقياس هذه الفروض.

والواقع أن صدق التكوين يستفيد من جميع الدراسات التي تجرى على الاختبار وعلى المجموعات التي يطبق عليها، ويمكن أن نتبين العمليات الآتية:

١ ـ فحص المفردات المكونة للاختبار، وذلك لمعرفة المفردات الصالحة وغير الصالحة ولمعرفة اتفاق المفردات مع النمط الحضاري الذي يعيش فيه المفحوص.

٢ ـ إيجاد معامل الارتباط بين الاختبار وبين محك عمل خارجي مثل النجاح في مهنة معينة.

٣ ـ إيجاد معامل الارتباط مع اختبار آخر، فإذا كان اختبار الفهم الميكانيكي مثلاً يرتبط ارتباطاً عالياً باختبارات الذكاء العام فلا داعي إذن أن نسمي هذا الاختبار باختبار الفهم الميكانيكي أو الذكاء الميكانيكي بل الأجدر أن يسمى اختبار الذكاء العام.

٤ ـ إيجاد معامل الارتباط الداخلي بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار.

٥ ـ دراسات للجماعات ومقارنة هذه الجماعات، مثل النساء والرجال أو الكبار والأطفال الصغار.

٦ ـ دراسة أثر العلاج أو التعليم أو التدريب على درجات الاختبار.

٧ ـ دراسة ثبات درجات الاختبار، ومعرفة ما يحدث عندما يعاد تطبيق الاختبار.

الصدق الظاهري Face Validity:

يطلق على الاختبار صفة الصدق أحياناً إذا كان يبدو ظاهرياً أنه صادق، أو إذا كان سهل الأستعمال، ومغري المظهر، أو يبدو معقولاً، ولكن هذا الصدق لا يأخذ به ولا بد من توفر الصدق التجريبي. فالاختبار الذي يبدو مكوناً من مفردات تتصل بالمتغير المراد قياسه من مجرد الملاحظة العابرة يوصف بالصدق. وواضح أن هذا النوع من الصدق أضعف أنواع الصدق بل لا يكاد يكون صدقاً على الاطلاق.

فالاختبار الصادق صدقاً ظاهرياً أو سطحياً، يبدو في أعين الناس أنه صادق، أي أنه يتعلق بما يراد قياسه، ويحقق الغرض الذي يطبق من أجله. ويفيد هذا النوع من الصدق الظاهري في اكتساب ثقة المفحوص واقتناعه بأن الاختبار حقيقة يقيس ما يراد قياسه، ولذلك يتعاون مع الباحث. فإذا أردنا اختبار القدرة الحسابية لدى بعض العمال الميكانيكيين يجب أن تتناول المسائل بعض المعلومات الميكانيكية حتى يقتنع به هؤلاء العمال. ولكن الصدق الظاهري لا يضمن توفر الصدق الموضوعي، فقد يبدو الاختبار صادقاً في نظر

الناس ولكن تكشف تجارب التصديق الأخرى Validation على عدم صدقه.

الموضوعية Objectivity:

يقصد بالموضوعية التحرر من التحيز أو التعصب، وعدم إدخال العوامل الشخصية فيما يصدر الباحث من أحكام. وعلى ذلك فما الذي نتوقعه إذا طبق باحثان اختباراً موضوعياً؟.

لا شك أنهما سوف يحصلان على نفس النتائج إذا كان الاختبار موضوعياً موضوعية مطلقة. ومعنى ذلك أن الباحث الموضوعي يجب أن يلاحظ نفس السلوك، وأن يسجل ملاحظاته أول بأول حتى لا يتأثر استرجاعه بالنسيان أو الخطأ، وأن يقدر السلوك متبعاً نفس القواعد.

والاختبارات التي يطلب من المفحوص اختيار استجابة واحدة من عدد من الاستجابات تسمى اصطلاحاً بالاختبارات الموضوعية Objective tests. ومن أمثلة ذلك أسئلة الصواب والخطأ True - false، وأسئلة الاختيار المتعدد Multiple - choice وذلك لأن جميع المصححين يستخدمون مفتاحاً واحداً ويتفقون تماماً فيما يحصلون من نتائج. وعلى العكس من ذلك فإن أسئلة المقال أو اختبارات المقال Essay tests تترك فرص كبيرة للاختلاف بين المصححين. ولكن باستخدام التعليمات الدقيقة يمكن جعل إختبارات الاستجابات الحرة موضوعية إلى حد بعيد.

القياس الرقمي Psychometric testing نحصل فيه على تقديرات رقمية لجانب واحد ومفرد من جوانب السلوك. ويرجع ذلك إلى افتراض ثورنديك E.L. Thorndike أن كل ما يوجد يوجد بمقدار، وما يوجد بمقدار يمكن قياسه:

If a thing exists, it exists in some amount, and if it exists in some amount it can be measured[1].

(1) Cited in Cronbach.

ويتضمن هذا افتراضاً آخر هو أن السيكلوجي يتعامل مع أشياء عندما يقيس ظاهراته. هذا الشيء له عناصر متميزة أو سمات متميزة ولها وجود حقيقي، ومن أمثلة ذلك الذكاء أو الخبرة الميكانيكية ولكن طبعاً توجد هذه «الإشياء» بمقادير متفاوتة. هذا الاتجاه يستمد أساسه من العلوم الطبيعية التي نصف موضوعاتها باستخدام الأرقام والتي تمدنا بمفاهيم مجردة مثل الوزن أو الحجم أو كثافة الطاقة لطول موجة معينة.

أما الاتجاه الثاني في القياس فهو الاتجاه الوصفي Descriptive وهو الذي يعطي صورة وصفية عن الفرد الذي نقيس قدراته أو سماته. ويشار إلى هذا الاتجاه الأخير باسم الاتجاه التأثري Impressioniste، فالسيكلوجي التأثري يعتقد أن فهم شخص ما يتطلب ملاحظ حساس يبحث عن الأمور ذات المعنى والدلالة أو المفاتيح الخاصة بشرح ما استغلق من سلوك الفرد، يحصل على هذه المفاتيح بأي طريقة ممكنة، ويكامل أو يفوق بين ما يحصل عليه من معلومات لكي يصيغها في صورة انطباع عام وكلي عن الشخصية. وعلى ذلك فلا يؤمن بدراسة كل سمة على حدة، ودراسة كل سمة بمفردها لا تغني عن النظرة الكلية الاجمالية الشاملة، واعتبار الشخص ككل. فالسيكلوجي التأثري لا يهتم بكم ما يملك فرد معين من قدرة بعينها بقدر ما يهتم بكيفية تعبير المفحوص عن قدراته، وكم من الأخطاء يرتكب ولماذا يتركب هذه الأخطاء؟.

فإذا أراد سيكلوجي مؤمن بالقياس الرقمي أن يعرف خلفية شخص معين Background فما عليه إلا أن يطبق أحد استخبارات تاريخ الحياة متضمناً كثيراً من الخبرات التي يمر بها الناس والتي تؤثر على نموهم. وعلى ذلك فيسأله هل كنت صبياً من صبيان الكشافة؟ هل كنت تقوم بدور القائد في المعسكرات؟.

وفي مثل هذه الطائفة من الأسئلة سوف يصحح استجاباته ويجمعها كدلالة على اهتمامه بالرياضة والخبرات القيادية.

أما التأثري فإنه سوف يطلب من المفحوص أن يكتب مقالاً عن تاريخ حياته، فيطلب منه أن يكتب قصة حياته. ومن خلال هذه القصة سوف يرى ما هي الأمور التي يعتبرها المفحوص ذات أهمية في حياته، وما هي الانفعالات

التي صاحبت مجريات حياته أو الانفعالات التي صاحبت أحداث حياته، والخبرات الخاصة الفريدة التي مرت به تلك ربما لا يحتويها استخبار الحياة المنظم. كذلك فإن الاستخبار قد يحتوي على جوانب لا ترد في الاستجابات الحرة لهذا المفحوص.

فأي الاتجاهين نعتنق؟ الاتجاه الرقمي الكمي المنظم أم الاتجاه الكلي التأثري الحر؟ لا شك أن لكلا الاتجاهين مزاياه وعيوبه أو أوجه القوة وأوجه النقص أو الضعف. والوضع المثالي أن نأخذ بكلا الاتجاهين لأن كلاهما مكمل للآخر، فالباحث في حاجة إلى الرجوع إلى الخبرات المستمدة من التدريس ومن العلاج ومن الإشراف على العمال والصناع، وكذلك في حاجة إلى معرفة الصورة الدقيقة والحقائق الإحصائية المستمدة من تطبيق الاختبارات.

وتتضمن الموضوعية تحديد العمل المطلوب من المفحوص تحديداً دقيقاً. ففي المثال السابق في حالة كتابة المفحوص مقالاً عن تاريخ حياته، كان المفحوص حراً في اختيار الأسلوب ومحتوى المادة التي يكتبها عن نفسه. أما في حالة استخدام الاستخبار فإن المفحوص عليه أن يضع علامة على كل نشاط من الأنشطة المدونة في الاستخبار إذا كان قد مارسها مثلاً خلال الخمس سنوات الماضية، وبذلك لا يترك مجالاً للحرية الفردية. فالاختبار المنظم Structured Test هو الاختبار الذي يتمكن جميع المفحوصين من تفسير مفرداته بنفس الطريقة. أما في الاختبارات الإسقاطية مثلاً فإن المفحوص يعطي بقعة من الحبر وله حرية تفسيرها كما يشاء. أما في حالة تنظيم السلوك أو النشاط المطلوب فإن سلوك الأفراد يصبح مضبوطاً ومحكوماً وبذلك نحكم عليهم على أساس واحد.

ثبات الاختبار

أما ثبات الاختبار Reliability فيعني أن الاختبار ثابت فيما يعطي من نتائج فإذا طبق الاختبار على نفس المجموعة من الأفراد في مرتين متلاحقتين كانت

النتائج متشابهة، أما إذا كانت مختلفة اختلافاً كبيراً دل ذلك على أن معامل ثبات الاختبار ضعيف، ويعبر عن معامل الثبات إحصائياً بمعامل ارتباط الثبات بين نتائج الاختبار في مرتين متلاحقتين. ويجب أن يتراوح معامل الارتباط للاختبار الثابت ما بين ٧٠ و ٩٠ فإذا طبقنا اختباراً للقدرة الميكانيكية مثلاً على مجموعة من العمال ثم أعدنا تطبيقه بعد حوالي شهرين على نفس المجموعة وفي نفس الظروف وكانت النتائج متشابهة بمعنى أن العامل الذي حصل على المركز الأول في المرة الأولى يحتل أيضاً المركز الأول في المرة الثانية والذي حصل على المركز الثاني يظل محتفظاً به في المرة الثانية، وهكذا بالنسبة للمجموعة كلها كان الإختبار ثابتاً ثباتاً مطلقاً، ولكن هذا الثبات المطلق لا يمكن أن نحصل عليه عملياً ويكتفي في الغالب بدرجة معقولة من الثبات تتراوح غالباً بين ٧ و ٩ ويعبر عن الثبات المطلق إحصائياً بمعامل ارتباط يساوي واحد صحيح، ولكننا إذا طبقنا الاختبار على الفرد أكثر من مرة فإننا لا نحصل على نفس الدرجات في كل مرة إنما نحصل على درجات متقاربة، ويجب أن يستخدم الباحث عدداً معقولاً من الأفراد في عملية تحديد ثبات اختباره. ويلاحظ أن الاختبار قد يكون ثابتاً ولكن ليس من الضروري أن يكون صادقاً لأن الثبات عبارة عن درجة ارتباط الاختبار مع نفسه وليس من المعقول أن يرتبط الاختبار مع غيره أكثر من ارتباطه مع ذاته.

كيف يمكن إيجاد ثبات الاختبار؟

هناك طرق مختلفة للحصول على معامل ثبات الاختبار منها ما يلي:

١) طريقة إعادة الاختبار The Test - Retest Method حيث يطبق الاختبار على نفس المجموعة من الأفراد مرتين متلاحقتين متباعدتين، ثم نقارن درجات الاختبار في المرتين ويستخرج معامل الارتباط بينهما.

وتستخدم هذه الطريقة في الحالات التي لا يحتمل أن تتأثر النتيجة بعوامل مثل الذاكرة والمران والتدريب. ويلاحظ أن الفترة الزمنية بين تطبيق الاختبار في المرة الأولى والثانية يجب ألا تكون طويلة جداً حيث يحدث نمو طبيعي لقدرات وميول واستعدادات الفرد. ويؤثر ذلك على درجاته، ويجب ألا

تكون قصيرة جداً حيث تتأثر الدرجات بعامل التذكر وهنا يعطي الفرد في المرة الثانية نفس الاستجابات التي أعطاها في المرة الأولى.

٢) طريقة الصـور المتكافئـة The Alternate Forms Method في هذه الحالة يصمم الباحث صورتين متكـافئتين متساويتين لقيـاس نفس القدرة ثم يـطبقهما معـاً على نفس المجموعـة، ثم يقارن درجـات الأفراد على هـاتين الصورتين، فإن كانت متشابهة كان الارتباط بينهما كبيراً ومن ثم كان الاختبار ثابتاً وإن كان الارتباط صغيراً كان الاختبار غير ثابت.

٣) طـريقة القسمـة إلى نصفين The Split - Half Method. في هذه الطريقة يقسم الاختبار إلى نصفين بطريقة عشوائية. أو بأخذ مفرودات الاختبار ذات الأرقام الزوجية على حدة وذات الأرقام الفردية على حدة، يقارن درجات الأفراد على هذين النصفين فإذا كانت متشابهة دل ذلك على أن الاختبار ثابت، وتصلح هذه الطريقة في حالة ما إذا كانت مفردات الاختبار كثيرة العدد، ومن مزاياها الاقتصاد في الزمن المطلوب لتطبيق الاختبار حيث يطبق دفعة واحدة. والاختبار الثابت يشبه المسطرة أو المتر المدرج تدريجاً دقيقاً.

وإلى جانب ضرورة توفر صفتي الدقة والثبات للاختبار الجيد فإنه لا بد من توفر معايير Norms دقيقة تقارن بها الدرجات التي يحصل عليها الأفراد في اختبار معين ذلك لأن الدرجة الخام Raw Score التي يحصل عليها الفرد في اختبار ما ليست لها دلالة في حد ذاتها، ولكي يكون الاختبار مفيداً يجب أن يكون لدينا معايير تقارن بها الدرجات التي يحصل عليها الأفراد ويمكن إيجاد معايير لاختبار قياس القدرة الميكانيكية مثلاً عن طريق تطبيقه على عدد كبير جداً من العمال الذين يمارسون فعلاً أعمـالاً ميكانيكيـة والذين يمثلون هـذه المهنة أصدق تمثيل، فإذا حصل الغالبية العظمى من العمال على الدرجة ٥٠ خمسين مثلاً استطعنا أن نقول أن هذه الدرجات تمثل العـامل المتـوسط في القدرة الميكانيكية، ومن يحصل على أكثر منها فهو فوق المتوسط ومن يحصل على أقل منها فهو متوسط، على أنه لا يمكن مقارنة درجة الفرد بهذه الطريقة إلا إذا كان هناك تشابه بينه وبين مجموعة التقنين Strandardization group.

والمفروض أن تكون ممثلة Representative تمثيلاً حقيقياً للمجتمع الكلي الذي تجري عليه الاختبارات أي المجموعة التي وضعت معايير الاختبار على أساسها، تشابه من حيث السن والجنس والمهنة والبيئة وغير ذلك.

يجب أن يكون الاختبار الجيد مقنناً Standardized.

ويتضمن التقنين تحديد شروط تطبيق الاختبار تحديداً دقيقاً وتثبيت جميع العوامل التي يمكن أن تؤثر في النتائج أي ضبط جميع العوامل المحيطة بالفرد عند أداء الاختبار، ويتطلب ذلك أن تكون تعليمات الاختبار Test instruction، وهي التعليمات التي تشرح للمفحوصين كيفية أداء الاختبار، يجب أن تكون موحدة ومحددة فيشرح الباحث لمن يطبق عليهم الاختبار كيفية الإجابة على الأسئلة كما يحدد الزمن اللازم لأداء الاختبار ويحدد نوع الأفراد الذين يصلح الاختبار لقياس قدراتهم وهكذا. ويجب التحكم في العوامل التي تؤثر على نتائج الاختبار مثل الإضاءة والتهوية ودرجة الحرارة والرطوبة والهدوء وعوامل تركيز الانتباه وعوامل إثارة اهتمام المفحوصين.

من صفات الاختبار الجيد أيضاً أن يكون مستواه معقولاً من حيث الصعوبة والسهولة، فالاختبار الصعب جداً لا يجيب عليه أحد والاختبار السهل جداً يجيب عليه جميع الأفراد، وفي كلتا الحالتين لا يمكن التمييز بين الأفراد ولا يمكن تصنيفهم إلى فئات أو مجموعات متجانسة ومن شأن الاختبار المعتدل في مستوى الصعوبة أن يعطينا توزيعاً اعتدالياً للدرجات Normal distribution.

أما إذا كان الاختبار سهلاً جداً تركزت الدرجات في الطرف الأعلى من التوزيع وإذا كان صعباً جداً تركزت في الطرف الآخر، أما إذا كان متوسط الصعوبة فإنها تتركز في منطقة الوسط، وبذلك تحصل على توزيع اعتدالي للدرجات وعلى ضوء معرفة مستوى الصعوبة يمكن تعديل الاختبار بإضافة أو حذف أسئلة صعبة أو سهلة حسب مقتضيات الحالة.

ومن صفات الاختبار الجيد كذلك السهولة العملية، بمعنى أن يكون سهلاً في تطبيقه بحيث لا يحتاج إلى تدريب معقول للمختبر ولا يحتاج لوقت

طويل جداً لتصحيحه أو لأدائه من حيث النفقات المطلوبة لتطبيقه حتى لا تكون نفقاته أكثر من فوائده، ومن الاختبارات التي تتطلب تدريباً طويلاً لمن يطبقها اختبار وكسلر للذكاء، وهو اختبار فردي يتكون من جزء لفظي verbal وجزء عملي performance.

التقنين Standardization:

لقد ظهرت الحاجة إلى تقنين إجراءات القياس منذ بداية حركة القياس الأولى، حين كان يهتم القياس بأمور حسية وحركية مثل زمن الرجع أو الذاكرة، وحدة الأبصار. فقد كانت هذه الأمور تقاس في معامل علم النفس، وكان لكل معمل طرقه في القياس وفي الإجراءات. ولذلك كان من الصعب مقارنة هذه النتائج المستمدة من المعامل المختلفة. كذلك ظهرت الحاجة إلى تقنين وسائل القياس في المجال التربوي، فقد كان المعلمون يستخدمون اختبارات مختلفة في القدرة اللغوية والحسابية وغيرهما، ولكن كان من الصعب معرفة قدرة الأطفال بوجه عام ومقارنة نتائج هذه الاختبارات الفردية، لأن كل معلم كان يستخدم اختباراته الخاصة.

والواقع أن التقنين لا ينطبق على محتويات الاختبار وحسب ولكنه يتضمن ضبط وتنظيم وتحديد أجهزة القياس وخطواته وإجراءاته وطرق تصحيحه وتطبيقه، ولذلك نضمن ـ بحق ـ أننا نطبق نفس الاختبار عندما نعيد تطبيقه في الأماكن والأزمنة المختلفة.

وعلى ذلك فلا يكفي أن يحتوي الاختبار على قائمة بالمعايير المختلفة التي تساعدنا في تفسير درجات الأفراد الذين نطبقه عليهم ولكن لا بد أن تكون خطوات إجراء الاختبار نفسها مقننة أيضاً.

ولقد ظهر أول تقنين في أمريكا عام ١٩٠٥ عندما كلفت جمعية السيكلوجيين الأمريكان لجنة بوضع تقنين لقياس الذاكرة يمكن استخدامه في قياس الذاكرة في جميع المعامل النفسية الأمريكية.

أما الآن فإن معظم الاختبارات مقننة ما عدا قلة بسيطة منها. على كل

حال التقنين أصبح شائعاً أكثر في القياس عنه في علم النفس التجريبي. ولذلك من الممكن أن نثير كثيراً من التساؤلات حول نتائج تجارب الاشتراط وعن مدى إمكان تعميم نتائج هذه التجارب من مجرد إجرائها على عدد محدود من الحيوانات وعدد محدود من المحاولات أو الإجراءات ولكن في الغالب ما ينقص تعليمات الاختبار بعض التفاصيل.

والواقع أن التقنين يقتضي منا تحديد وضبط كل ما من شأنه أن يؤثر في الأداء فإذا أردنا إعداد اختبار لقياس القدرة على مزج الألوان وتكوين الألوان المنسجمة مثلاً، كان على الباحث أن يوحد من عينات الألوان التي يقدمها للمفحوصين، وأن يتبع تعليمات موحدة، وأن يتبع طرقاً موحدة في التصحيح، وأن يستخدم القدر الصحيح من الإضاءة، وأن يكون هذا المقدار موحداً.

وعلى ذلك فإذا كان الاختبار مقنناً حقيقة فإن المفحوص سوف يحصل على نفس الدرجة بصرف النظر عمن يجري عليه الاختبار أي مهما اختلفت شخصية الباحث أو المعالج فإن الإجراء لا يتغير وبالتالي لا تتغير النتيجة.

وهكذا نستطيع أن نحدد معنى التقنين بأنه رسم خطة شاملة وواضحة ومحددة لجميع خطوات الاختبار وإجراءاته وطريقة تطبيقه وتصحيحه وتفسير درجاته، وتحديد السلوك أو النشاط المطلوب من المفحوص تحديداً دقيقاً، وتحديد الظروف المحيطة بالمفحوص أثناء آداء الاختبار مثل الزمن أو الإمكانيات الأخرى وكذلك وجود معايير لتفسير الدرجات التي تحصل عليها وهذا هو المعنى الواسع للتقنين.

الفصل الثالث

الاختبارات النفسية

لقد أدى اهتمام العلماء بالاختبارات النفسية إلى ظهور عدد كبير جداً منها وأصبح من الصعب وصف هذه الاختبارات أو تصنيفها تصنيفاً دقيقاً ولكن على كل حال هناك أسس مختلفة يمكن على أساسها تصنيف الاختبارات النفسية ووصفها، ومن هذه الأسس ما يرجع إلى طريقة تطبيق الاختبار ومنها ما يرجع إلى ما يقيسه الاختبار ومنها ما يرجع إلى طريقة آداء الاختبار. وقبل الحديث عن هذه الاختبارات يلزم تعريف بعض العوامل التي توضع الاختبارات لقياسها:

١ - القدرة Ability:

وتعني القدرة على أداء عمل معين سواء كان عملاً حركياً أو عقلياً، وتعني ما يستطيع أن ينجزه الفرد بالفعل من الأعمال، وتشمل أيضاً السرعة والدقة في الأداء وليس هناك فرق في هذا الاستعمال بين القدرات المكتسبة Acquired والقدرات الفطرية Inrate.

Ability = Implies that the task can be performed, if the necessary external circumstances are present, no further training is needed[1].

وتعني قدرة الفرد قيامه بأداء عمل ما دون حاجة إلى تدريب أو تعلم، كالقدرة على الكتابة أو القدرة على الرسم.

---

(1) English.

٢ ـ الاستعداد Aptitude :

ويعني قدرة الفرد الكامنة على تعلم عمل ما إذا ما أعطى التدريب المناسب.

ويدل الاستعداد على قدرة الفرد على أن يكتسب بالتدريب نوعاً خاصاً من المعرفة أو المهارة. ومعنى ذلك أنه عبارة عن قدرة الفرد المستقبلة، وكثيراً ما نستخدم كلمة إمكانية Potentiality.

Aptitude = The capacity to acquire Proficiency with a given amount of training, formal or informal.

٣ ـ التحصيل Achievement :

ويعني مقدار المعرفة أو المهارة التي حصلها الفرد نتيجة التدريب والمرور بخبرات سابقة، وتستخدم كلمة التحصيل غالباً لتشير إلى التحصيل الدراسي أو التعليم أو تحصيل العامل من الدراسات التدريبية التي يلتحق بها. ويفضل بعض علماء النفس استخدام كلمة الكفاية proficiency للتعبير عن التحصيل المهني أو الحرفي بينما تختص كلمة التحصيل بالتحصيل الدراسية.

Achievement = Success in bringing an effort to the desired end.

٤ ـ المهارة Skill :

وتعني المقدرة على الأداء المنظم المتكامل للأعمال الحركية المعقدة بدقة وبسهولة، مع التكيف للظروف المتغيرة المحيطة بالعمل.

Skill = Ability to perform complex motor acts with ease, precision and adaptability to changing conditions.

تصنيف الاختبارات النفسية :

١ ـ يمكن تصنيف الاختبارات النفسية على أساس الخبرات أو الوظائف التي تقيسها، وعلى هذا الأساس تصنف الاختبارات إلى اختبارات ذكاء -Intelli

gence tests أو اختبارات القدرة العقلية العامة وهي من الناحية التاريخية أول اختبارات وضعت لقياس القدرة العقلية ولما ظهرت بعض العيوب في اختبارات الذكاء وكذلك نظراً لاختلاف العلماء حول مفهوم الذكاء ظهرت مجموعة أخرى من الاختبارات مثل اختبارات التصنيف العام general clas- sification tests واختبارات الاستعدادات الخاصة special aptitude tests ولم تكن اختبارات الذكاء تقيس الاستعدادات الخاصة التي أصبح قياسها ضرورياً في ميدان التوجيه والاختبار المهني إلى جانب معرفة القدرة العقلية العامة. ومن أمثلة هذه الاستعدادات الخاصة، الاستعداد الكتابي والحسابي والموسيقي والفني وغيرها. ثم ظهرت بعد ذلك الحاجة إلى قياس مجموعة من الاستعدادات الخاصة في الفرد المراد توجيهه نحو عمل ما ولذلك أصبح هناك بطاريات من اختبارات الاستعدادات التي تقيس الأفراد في كثير من المهن في وقت واحد. ويقصد ببطارية الاختبارات Test battery مجموعة من الاختبارات المرتبطة التي تعطي درجة إجمالية عامة ذات الكفاية العالية في قياس عرض ما أو سمة أو قدرة ما.

ويطلق أيضاً هذا اللفظ على مجموعة مترابطة من الاختبارات التي تطبق معاً في وقت واحد، ولكن يعطي كل منها درجة مستقلة.

A group of tests combined to yield a single total score that is of maximal efficiency in measuring for a specified purpose or ability or trait.

or = A group of related tests to be administered at one time[1].

وطبقاً لهذا الأساس في التصنيف أيضاً هناك مجموعة أخرى من الاختبارات تقيس الشخصية Personality tests مثل اختبارات التكيف الانفعالي والسمات الشخصية والاجتماعية كالسيطرة والخضوع والانطواء والثقة بالنفس والكفاية الذاتية والمثابرة والأمانة والتعاون وغير ذلك من السمات الخلقية:

---

(1) English.

وهناك أيضاً اختبارات لقياس الميـول Interests نحو الأعمـال والمهن المختلفة وهناك أيضاً مجموعة من الاختبارات التي تستخدم لقياس الاتجاهات العقلية Attitudes كالاتجاه نحو السلطة أو نحو الدين. وإليك هذه العـوامل ومرادفاتها العربية:

التكيف الانفعالي Emotional Adjustment.

سمات الشخصية personality traits.

السيطرة Dominance الرغبة في التحكم في الغير.

الخضوع submission الرغبة في الخضوع لسيطرة الغير.

الانطواء Introversion الميل نحو الانسحاب من عالم الأشياء والناس.

الانبساط Extraversion الميل نحو الاختلاط بالناس والأشياء.

الثقة بالنفس self - confidence الشعور بقدرة الفرد على أداء ما يرغب عمله.

الكفاية الذاتية self - sufficiency الشعور بالقدرة والكفاية.

المثابرة persistence الصمود في بذل الجهد.

الأمانة Honesty الرغبة في قول الحق وفعله.

التعاون co - operation الرغبة في مساعدة الغير.

٢ ـ تصنيف الاختبارات على أساس الهدف من تطبيقها:

وهناك اختبارات تستخدم للتنبؤ بنجاح الفرد في المستقبل في عمل ما لم يسبق له أن تدرب عليه، وتعرف هـذه الاختبارات بـاختبارات الاستعـدادات وهناك مجموعة أخرى من الاختبارات تسمى اختبارات الكفاية وتستخدم لمعرفة مقدار كفاية الفرد ومهاراته في القيام بعمل ما سبق أن تدرب عليه.

٣ ـ التصنيف على أساس طبيعة الأداء في الاختبار:

فهناك اختبارات لفظية Verbal tests واختبارات أداء أو عمل -perform

ance tests، في الاختبارات اللفظية تكون استجابة الفرد لأسئلة الاختبار لفظية سواء كانت شفوية أو كتابية، أما في اختبارات الأداء فإن استجابة الفرد تتضمن استخدام بعض الأدوات والأجهزة مثل اختبارات الحل والتركيب وترتيب الصور وتسمى الاختبارات اللفظية أحياناً باختبارات الورقة والقلم paper and pencil tests.

وتمتاز الاختبارات اللفظية بسهولة تطبيقها وقلة نفقاتها. أما اختبارات الأداء فتمتاز بأنها تسمح بملاحظة سلوك المفحوص أثناء قيامه بحل الاختبار، وتفيد هذه الملاحظة في معرفة درجة انفعالات المفحوص ومثابرته وتيقظه وتعاونه وطاعته للأوامر وغير ذلك.

ويمكن تصنيف الاختبارات على أساس طبيعة الاستجابة أيضاً إلى اختبارات لغوية Language tests واختبارات غير لغوية non - language tests في التطبيق على الأميين والأجانب، والصم والبكم وغيرهم ممن لا يستطيعون فهم اللغة يستخدمون بدلاً من اللغة رموزاً غير لغوية كالصور والأشكال، ويجيب الفرد بالتعرف على الشكل أو الصورة من بين كثير من الصور المعروضة، وتقوم على أساس معرفة بعض الفروق الدقيقة بين الصور.

٤ ـ التصنيف على أساس طريقة التطبيق:

وهناك اختبارات فردية Individual tests واختبارات جماعية Group tests الاختبارات الفردية تعطى لفرد واحد مثل اختبارات بينية Binet للذكاء أما الاختبار الجمعي فيطبق على مجموعة كبيرة من الأفراد في وقت واحد كالامتحانات التحصيلية، وتمتاز الاختبارات الجمعية بالاقتصاد في الوقت وبعدم تطلبها لتدريب كبير من الأخصائي الذي يطبقها. أما الاختبارات الفردية فإنها تتطلب درجة كبيرة من الخبرة والتدريب لاستخدامها، فاختبار وكسلر للذكاء مثلاً Wechsler يتطلب تدريباً طويلاً قبل تطبيقه بدقة، ولكن الاختبارات الجمعية تفيد في الحالات التي لا يرغب فيها الباحث الاتصال الشخصي بالمفحوص وفي حالة الاختبارات التي يرغب المفحوص أن تظل إجابته سرية والتي تتطلب عدم الافصاح عن شخصية المفحوص كما هو الحال في حالة

إبداء الرأي تجاه إدارة العمل أو نحو جماعة معينة من المجتمع أو في حالة قياس سمات الشخصية كالسيطرة أو العدوان.

٥ ـ التصنيف على أساس الزمن المحدد للاختبار:

فهناك اختبارات سرعة speed tests واختبارات قوة power tests ففي اختبارات السرعة يكون الزمن المخصص محدداً ويطلب من الفرد أن يجيب على أكبر عدد ممكن من الأسئلة المعطاة بأسرع ما يستطيع، وفي الغالب يعطى قدر كبير من الأسئلة، وقد يكلف المفحوص بأداء عمل معين وبعد الانتهاء منه يحسب الزمن الذي استغرق فيه كما هو الحال في اختبارات قياس القدرة على الكتابة على الآلة الكاتبة. أما اختبارات القوة فغالباً ما لا يكون الزمن محدداً بل يترك الفرد حتى يجيب على جميع الأسئلة ولكن تكون الأسئلة متدرجة في الصعوبة بحيث تزداد كلما اقترب الفرد من نهاية الاختبار، ويمكن الجمع بين عامل السرعة وعامل القوة في اختبار واحد.

ويجب أن يلم السيكولوجي إلماماً تاماً بجميع أنواع الاختبارات النفسية، وأن يعرف الغرض الذي وضع من أجله كل اختبار وأن يلم بالدراسات والأبحاث التي أجريت عليها وأن يعلم درجة ثباتها وصدقها.

كما ينبغي أن يسلم بطرق تطبيق الاختبارات وكذلك طرق تصحيحها ثم يعرف كيفية تفسير الدرجات التي يحصل عليها تفسيراً سيكلوجياً.

مناهج البحث الميداني:

والواقع أن السيلكوجي لا يختلف عن رجل الشارع في فكرته عن علم النفس إلا من حيث الدقة في ملاحظة سلوك الآخرين وبالتالي الدقة في كتابة تقريره عن هذا السلوك. وتتطلب هذه الدقة أن يبدأ الدارس أو الباحث بتعريف العوامل التي يدرسها أو يقيسها (Define the variables) فعندما تصف فرداً ما بالقول بأنه شخص عبقري فإن ذلك لا يمكن قبوله علمياً إلا إذا حددت الذي تقصده بالعبقرية، وعلى أي أساس اعتبرته عبقرياً، وبالمقارنة لماذا يعد هو كذلك.

ولا بد أن ينتهي تحليل وصفك إلى بعض الأنماط السلوكية التي تعتبرها دالة على العبقرية ولا بد أن يكون السلوك سلوكاً يمكن ملاحظته observable بحيث تعتبر العبقرية مجرد تلخيص لهذه المجموعة من السلوك. وتبدو الحاجة واضحة إلى التعريفات الدقيقة في حالة استخدام الألفاظ الفنية مثل العتبة الفارقة أو سعة الاستجابة أو الاشتراط أو زمن الرجع. ولذلك يفضل أن يوصف سلوكك الشخص بدلاً من أن نصف الشخص كلية فنقول إن فلاناً يسلك سلوكاً عدوانياً في كذا بدلاً من أن نقول إن فلاناً عدواني.

ولا ينبغي أن نضع الأفراد في فئات Categories مستقلة أو تصانيف أو أنماط مستقلة وإنما يجب أن نفكر دائماً في صفة الاستمرار والديمومة والاتصال continum فيجب أن نبتعد عن فكرة تصنيف الناس إلى فئات إما بيضاء أو سوداء Crude black white Categories فالأشياء تبعاً لمنهج الفئات تكون إما بيضاء أو سوداء، صح أما خطأ، جميلة أم قبيحة، سارة أو غير سارة وليس هناك حالات بين بين. فالناس تبعاً لذلك يكونون إما نحاف أو سمان، أذكياء أو أغبياء، طوال أم قصار، منطويين أم منبسطين مسيطرين أو خانعين. فالناس طبقاً لهذا التصور يوضعون في قوالب ثابتة ومستقلة بل ومتساوية. فليس هناك توسط وليس هناك تدرج Graduation. ولكن الواقع أن الناس يتدرجون في كل من سمة نقيسها تدرجاً متصلاً.

«That people vary along a continum with respect to almost any attribute we wish to name»[1].

فالغالبية الساحقة من الناس ليسوا عمالقة أو أقزاماً ولكنهم يقعون في الوسط بين العملقة والقزامة، فالغالبية العظمى من الناس ذو طول متوسط، وبالمثل فإن غالبية الناس ليسوا عباقرة ولا أغبياء dulls ولكن لهم ذكاء متوسط، أي أن الغالبية من الناس يقع في مكان ما على المقياس بين الغباء والألمعية Brightness وينبغي أن تكون ملاحظة السيكلوجي ملاحظة موضوعية Objec-tive observation وليست ملاحظة إنفعالية Emotional أي ملاحظة حيادية

(1) Sanford.

neutral وغير متحيزة unbiased وبذلك يحصل على معلومات دقيقة وموضوعية.

ومن القواعد الهامة التي يجب أن يراعيها الباحث في جمع مادته أن يكون من الناحية الانفعالية محايداً Emotionally neutral، كذلك ينبغي ألا يغطي تفسيرات ذاتية في أثناء عملية ملاحظة السلوك، فتكون ملاحظاته خالصة وليست ملاحظات تفسيرية Interpretive observation. على كل حال بعد وضع تعريف دقيق للظاهرة التي يريد الباحث دراستها، يستطيع أن يجمع عينة من السلوك الذي يفترض أنه يكمن وراء القدرة المراد قياسها. فإذا أرادوا وضع اختبار لقياس الذكاء مثلاً كان عليه أن يحدد مجموعة من أنماط السلوك يفترض أنها تدل على الذكاء وأخرى تدل على الغباء.

ويجب أن تكون مظاهر السلوك هذه موحدة وثابتة نسبياً لأن المقاييس العقلية دائماً تستهدف قياس السمات الثابتة وليست الانفعالات العارضة.

Most psychological tests are designed to measure relatively enduring, relatively unchanging attributs of behavior»[1].

ولكن هناك نوعاً خاصاً من الاختبارات يصمم أساساً لقياس التغيرات التي تحدث في سلوك الأفراد بمرور الزمن. وغالباً ما تطبق هذه الاختبارات مع المرضى يومياً حيث تساعد النتائج في معرفة أثر العلاج. ويمكن تحقيق ذلك عن طريق ابتكار صور متكافئة كثيرة للاختبار (Alternate forms) حيث يمنع ذلك من تدخل أثر الذاكرة على استجابة الفرد.

ويمكن تلخيص الخطوات العملية التي يتبعها الباحث في تصميم اختبار لقياس تحصيل الطلاب في مادة مثل علم النفس.

١ - ضع مجموعة كبيرة من المفردات items التي تغطي جميع محتويات منهج علم النفس.

---

(١) Sanford.

٢ ـ أعرض هذه المفردات على أساتذة علم النفس الذين يدرسون هذا الكورس وأحصل على موافقته على أن هذه المفردات تشتمل على جميع عناصر المنهج .

٣ ـ طبق هذه المفردات على عدد كبير من الطلاب الذين يمثلون جميع الكليات والمعاهد التي تدرس هذا المنهج ، وأحذف جميع المفردات التي يجيب عليها الجميع والتي لا يجيب عليها أحد لأنها لا تضيف شيئاً بالنسبة لمعلوماتنا .

٤ ـ أوجد معامل ارتباط كل مفردة item بالاختبار ككل وإحذف المفردات التي لا ترتبط مع الاختبار ككل، لأن السؤال الذي يجده طالب ما سهلاً جداً ويجده طالب آخر صعباً جداً لا يصلح للاستعمال.

٥ ـ أوجد معامل ثبات الاختبار باستخدام طريقة القسمة إلى نصفين Spilt half method للتأكد من أن الاختبار ـ بجميع أجزائه ـ يقيس نفس الشيء .

٦ ـ أوجد معامل الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار للتأكد من أن الطالب الذي حصل على رتبة عالية يحصل عليها أيضاً عندما يعاد تطبيق الاختبار.

٧ ـ أوجد معامل الصدق للتأكد من ارتباط الاختبار بالاختبارات أو الامتحانات التي أجريت في مادة علم النفس .

٨ ـ أعمل تقنين Standardization للاختبار بتطبيقه على جميع طلاب الجامعات المصرية الذين يدرسون هذا النهج حيث تستطيع بعد ذلك مقارنة الدرجة التي يحصل عليها طالب ما بدرجات الاختبار على المستوى القومي، وتستطيع أن تعرف كم في المائة من سكان الوطن حصلوا على نفس الدرجة التي حصل عليها وهو وكم في المائة حصلوا على درجات أقل منه وكم في المائة أكثر منه وهكذا . كما تستطيع أن تضعه في العشرة في المائة الأوائل أو العشرة في المائة الأخيرة [1] . . . إلخ .

---

(١) Sanford.

نماذج من الاختبارات النفسية
المستخدمة في البيئة المحلية

١ ـ اختبارات الشخصية :

هناك كثير من الاختبارات النفسية التي نقلها الى اللغة العربية المشتغلون بالدراسات النفسية والتربوية في مصر وذلك بعد إعادة صياغتها بما يلائم البيئة المصرية وبعد إعادة تقنينها ووضع معايير جديدة لها.

وتشتمل هذه الاختبارات مختلف القدرات النفسية والسمات الشخصية والذكاء والميول المهنية والتعليمية وغير ذلك، وقد ينتقد البعض حركة نقل المقاييس العقلية والتربوية الأجنبية إلى البيئة المحلية بحجة أن هذه الاختبارات صممت لقياس أفراد من بيئات مختلفة ومن ثقافات مختلفة، ولكن الواقع أن هذه الاختبارات لا تنقل إلى العربية كما هي وإنما يعاد صياغتها كما توضع لها معايير جديدة بحيث لا يقارن الفرد المصري بفرد أمريكي أو إنجليزي ولكن يقارن بأفراد آخرين من أرباب الثقافة المحلية ومن نفس سنه ومستواه التعليمي والمهني. هذا فضلاً عن أن هذا الاتجاه أي نقل الاختبارات إلى بيئات جديدة يؤخذ به في مختلف بلدان العالم، فاختبار بينيه واختبار وكسلر مثلاً في الذكاء واختبار الشخصية المتعدد الأوجه .M.M.P.I وغيرها من الاختبارات تطبق في جميع أنحاء العالم بالرغم من أن اختبار بينيه فرنسي النشأة واختبار وكسلر واختبار الشخصية المتعدد الأوجه أمريكيان ومع ذلك يطبقان في إنجلترا بنفس صورتهما الأصلية.

وسوف نعرض للقارىء قائمة بأسماء الاختبارات المتداولة في البيئة المصرية ولنبدأ باختبارات الشخصية.

١ ـ اختبار الشخصية من وضع روبرت ج ـ برونرويتر أعده باللغة العربية الدكتور محمد عثمان نجاتي. ومن مفرداته ما يلي :

أ) هل تشعر أنك غير مستريح إذا كنت مختلفاً عن الناس أو إذا لم تتمسك بالتقاليد نعم / لا.

ب) هل كثيراً ما تشعر أنك غاضب وترغب في الشكوى إلى أحد؟ نعم / لا.

٢ ـ اختبار الشخصية المتعدد الأوجه وهو مقتبس من الاختبار (MMPI) Minnesoto Multiphasic Personality Inventory وهو تأليف Mckinley Hathaway.

نقله إلى العربية الدكتور عطية محمود هنا والدكتور عماد الدين إسماعيل والدكتور لويس كامل مليكه وهو اختبار إكلينيكي لقياس الانحرافات الآتية:

توهم المرضى	Hypochondriasis
الانقباض	Depression
الهستريا	Hysteria
الإنحراف السيكوباتي	Psychopathic Deviation
الذكورة ـ الأنوثة	Masculinity Femininity
الفصام	Schizophrenia
الهوس الخفيف	Hypomania
الانطواء الاجتماعي	Social Introversion

هذا إلى جانب عدد آخر من المقاييس Scales التي تقيس درجة تعاون المختبر ومدى صدق استجاباته. ومعايير الاختبار موضوعة على أساس تطبيقه على ٥٠٠ حالة من البيئة المحلية. ويستخدم هذا الاختبار للكشف عن النواحي المرضية لمن هم في مستوى ثقافي يعادل الثانوية العامة وما يليها من مراحل تعليمية. كذلك يمكن استخدامه كاختبار فردي وجمعي ويفيد الاختبار كأداة للتشخيص ويمكن رسم درجات المقاييس المختلفة على صفحة نفسية حيث يعطى صورة شاملة لجميع جوانب الشخصية. ويتكون الاختبار من عدد كبير

جداً من الأسئلة (٥٦٦ سؤالاً). تتناول نواحي متعددة مثل النواحي الصحية والاجتماعية والأسرية، والنزعات السادية والمخاوف والوساوس والهلاوس. ولقد تمكن البحاث من استنباط مقاييس أخرى جديدة من هذا الاختبار مثل مقياس السيطرة والتعصب. ومن المقاييس الجزئية لهذا الاختبار ما يلي:

١ ـ مقياس الكذب: تحصل على درجة هذا المقياس من الاستجابة لعدد ١٥ سؤالاً كلها تدور حول الأمور المقبولة اجتماعياً مثل «أقول الصدق دائماً» فإذا أجاب المفحوص بالايجاب لمثل هذا السؤال كانت استجابته للاختبار كله غير صادقة.

٢ ـ مقياس الصدق: ونحصل على درجته من عدد الاستجابات الغير محددة التي لا يستطيع المفحوص أن يقول فيها نعم أو لا ولكنه يضع علامة استفهام. فكلما قلت علامات الاستفهام كلما صدقت استجابات المفحوص.

٣ ـ مقياس الخطأ: ونحصل على درجته من الاستجابات العشوائية التي تنتج من عدم الفهم أو عدم القدرة على القراءة أو الإهمال بقصد أو بغير قصد.

٤ ـ مقياس التصحيح: وتدل الدرجة العالية فيه على ميل المفحوص للظهور بمظهر السوي أما الدرجة الصغيرة فتدل على رغبته في إظهار نفسه بمظهر الضعيف.

٥ ـ مقياس توهم المرض: وتدل الدرجة العالية فيه على ميل المفحوص إلى الاهتمام الزائد بصحته وإلى كثرة الشكوى من الآلام الجسمية دون وجود سبب حقيقي.

٦ ـ الانقباض والدرجة المرتفعة عليه تدل على انخفاض الروح المعنوية وعدم التفاؤل وعلى الانطواء وعلى فقدان الثقة بالنفس.

٧ ـ الهستريا وتدل الدرجة العالية في هذا المقياس على شكوى المريض من الشلل والتقلصات والاضطرابات المعوية والإغماء والصرع وقد لا تظهر

هذه الأعراض على الشخص الذي يحصل على درجة عالية ولكنه في وقت الشدة يلجأ إلى الاحتماء بهذه الأعراض.

٨ ـ الانحراف السيكوباتي وتدل الدرجة العالية فيه على عدم استفادة الفرد من الخبرات السابقة وعلى عدم اهتمامه بالقيم والمعايير الخلقية والاجتماعية وعلى الميل نحو الكذب والسرقة وإدمان المخدرات والخمور والشذوذ الجنسي ولا يميل المريض إلى إخفاء جريمته بل ولا يستفيد حتى من وراء جرائمه.

٩ ـ مقياس الذكورة والأنوثة والدرجة العالية عليه تدل على شذوذ في الاتجاهات والميول الجنسية ولكن الدرجة العالية التي يحصل عليها الرجال ليست وحدها دليلاً قاطعاً على وجود الجنسية المثلية أو اللواط إذاً لا بد من وجود أدلة أخرى إضافية.

١٠ ـ مقياس البارنويا وتدل الدرجة العالية على أن المفحوص يعاني من الشعور بالتشكك ومن الحساسية المفرطة ومن هواجس الاضطهاد ومن القلق وشدة الانفعال، أما الدرجات الصغيرة (أقل من ٧٠ درجة) فتدل على أنه يتصف بالمرح والإقبال على الحياة.

١١ ـ مقياس الفصام وتدل الدرجة العالية على هذا المقياس على أن المفحوص يعاني من حالات القلق ولكنه يمتاز بالشجاعة وطيبة القلب أما الدرجة الصغيرة فتدل على الاتزان الانفعالي. ولكن هذا الاختبار ليس دليلاً كافياً على الإصابة بالفصام.

١٢ ـ الهوس الخفيف وتدل الدرجة العالية على أن الشخص مصاب بالنشاط الزائد والتفكير في العمل وبكثرة التحمس وتنوع المناشط والرغبة في إصلاح المجتمع وعدم المبالاة بالنظم الاجتماعية القائمة.

١٣ ـ الانطواء الاجتماعي ويقيس النزعة نحو البعد عن الناس وعن المناشط الاجتماعية.

هذا ولقد استنبط البحاث عدد آخر من العوامل التي يقيسها هذا الاختبار

منها مقياس التعصب ويقيس العوامل النفسية المتعلقة بالتعصب ضد الأقليات ومقياس السيطرة ويقيس الميل نحو السيطرة في مواقف التحدي، ومقياس المسئولية ويقيس الشعور بالمسئولية الاجتماعية والأخلاقية، وكذلك مقياس التزمت الخلقي، ويقيس النزعة نحو الانشغال الدائم بالمسائل الأخلاقية وكذلك الشعور بالتوتر والخوف[1].

ومن أمثلة مفرداته ما يلي:

١ ـ أجد صعوبة في التحدث مع الناس إذا كانت معرفتي بهم حديثة.

٢ ـ أعتقد أن هناك من يحاول أن يسرق أفكاري أو نتائج أعمالي.

٣ ـ لا أهتم مطلقاً بمظهري.

ومن اختبارات الشخصية أيضاً ما يلي:

١ ـ اختبار الشخصية للأطفال إعداد واقتباس الدكتور عطيه محمود هنا ويقيس نواحي التكيف الشخصي والعائلي والخلو من الأعراض العصابية والاعتماد على النفس وعدم الانطواء.

٢ ـ كراسة الملاحظة لتقدير سمات الشخصية ومميزات السلوك من إعداد الدكتور عطيه محمود هنا والدكتور عماد الدين إسماعيل وهي مقياس لسمات الشخصية على أساس الملاحظة الفعلية للسلوك وتقيس نواحي متعددة مثل الحالة الجسمية والقدرة العقلية والتحصيل الدراسي والانحرافات النفسية. ولقد حدد لكل صفة خمس مراتب يمكن أن يستخدمها المدرسون والأخصائيون الاجتماعيون والنفسيون.

٥ ـ بطاقة تقويم الشخصية إعداد الدكتور عماد الدين إسماعيل وسيد عبد الحميد مرسي، وتصلح لدراسة الأحداث وصغار السن كما تصلح

---

(١) د. لويس كامل مليكه، د. محمد عماد الدين إسماعيل، د. عطيه محمود هنا ـ الشخصية وقياسها ـ مكتبة النهضة ١٩٥٩.

للاستخدام في المدارس وفي عيادات الطب النفسي وتقيس سمات الشخصية.

٦ ـ اختبار مفهوم الذات للكبار تأليف الدكتور عماد الدين إسماعيل ويتكون من مائة عبارة يمكن أن تقال عن الذات والدرجة النهائية تعبر عن مفهوم الشخص لذاته ومدى تقبله لها ومدى تقبله للآخرين. ولقد طبق هذا الاختبار على ٤٥٠ طالباً، من طلاب المدارس الثانوية والمعاهد العليا والكليات واستخلص معامل الصدق والثبات وكذلك معايير الاختبار.

٧ ـ اختبار مفهوم الذات للصغار من تأليف الدكتور محمد عماد الدين إسماعيل ومحمد أحمد غالي، ويتكون أيضاً من مائة عبارة تصف الذات ومدى قبول الفرد لذاته. ولقد طبق الاختبار على ١٧٥ تلميذاً بالمرحلة الابتدائية والإعدادية ممن تتراوح أعمارهم ما بين ١٠ سنوات و ١٤ سنة واستخلص معامل الصدق والثبات ووضعت على هذا الأساس معايير الاختبار.

٨ ـ مقياس الصحة النفسية اقتباس وإعداد الدكتور محمد عماد الدين إسماعيل وسيد عبد الحميد مرسي، وهو اختبار تشخيصي وجمعي لتمييز المنحرفين عقلياً ونفسياً، ويستخدم في الانتقاء للوظائف العامة وهو سهل التطبيق لا يستغرق تطبيقه أكثر من ١٥ دقيقة.

٩ ـ مقياس الإرشاد، اقتباس وإعداد الدكتور محمد عماد الدين إسماعيل وسيد عبد الحميد مرسي، وهو أداة لتشخيص مشكلات المراهقين ويتكون من ٣٥٥ عبارة وبه مقياسان للصدق والثبات ولقد استخرجت معاييره من تطبيقه على حوالي ٤٠٠ حالة من البيئة المحلية، ويقيس مدى تكيف المراهق العائلي والاتزان الانفعالي والشعور بالمسئولية والحالة المعنوية... الخ.

١٠ ـ اختبار رسم المنزل والشجرة والشخص تأليف جون ن. باك وإعداد واقتباس الدكتور لويس كامل مليكه، وهو اختبار إسقاطي يعطي صورة متكاملة عن الشخصية كما يقيس مدى تأثر القدرات العقلية بالحالة

الانفعالية. وبعد رسم المفحوص للمنظر يناقشه فيه الأخصائي للحصول على مزيد من المعلومات.

وإلى جانب هذه الاختبارات هناك طرق أخرى لقياس الشخصية منها المقابلة Interview وهناك الطرق الإسقاطية Projective techniques ومن أشهر الاختبارات الإسقاطية اختبار بقع الحبر لرورشاخ Rorschach واختبار تفهم الموضوع Theratic Apperception test وهو عبارة عن عدة صور يطلب من المفحوص تفسيرها.

١١ - ومن اختبارات الشخصية أيضاً قائمة التفضيل الشخصي من إعداد إدواردز، نقلها إلى العربية الدكتور جابر عبد الحميد وتتكون هذه القائمة من عدد من الأسئلة كل منها يتكون من زوجين من العبارات تعبر عن أشياء قد تحبها وقد تكرهها، وقد تميل إليها أو تنفر منها، وتصف مشاعر قد تحبها وقد لا تحبها.

وتتكون من ٢٢٥ زوجاً من هذه العبارات ومن أمثلة هذه العبارات ما يلي:

أ - أحب أن أحدث الآخرين عن نفسي.
ب - أحب العمل تجاه هدف وضعته لنفسي.
أ - أحب أن أتجنب المسئوليات والالتزامات.
ب - أحب أن أتهكم على من يعمل أشياء وأعتبرها دالة على الحق.

وتقيس هذه القائمة وتسمى (Edwards personal preference schedule) سمات مثل:

١ ـ التحصيل	Achievement
٢ ـ الخضوع	Deference
٣ ـ النظام	Order
٤ ـ الاستعراض	Exhibition
٥ ـ الاستقلال الذاتي	Autonomy
٦ ـ التواد	Affiliation
٧ ـ التأمل الذاتي	Introception
٨ ـ المعاضدة	Succorance
٩ ـ السيطرة	Dominance
١٠ ـ لوم الذات	Abasement
١١ ـ التغيير	Change
١٢ ـ التحمل	Endurance
١٣ ـ الجنسية الغيرية	Heterosexuality
١٤ ـ العدوان	Aggression

ولقد حصل مصمم الاختبار على درجة ثبات الخمسة عشر متغيراً بطريقة إعادة تطبيق الاختبار The test, Retest Method على عينة مكونة من ٨٩ طالباً من طلاب الجامعات الأمريكية بفاصل زمني قدره أسبوع واحد وحسبت معاملات ارتباط الثبات طبقاً لمعادلة سبيرمان براون. أما النسخة العربية فقد وجد معامل ثبات الاختبار بطريقة القسم إلى نصفين، وطبق على عينة مكونة من ١٤٤ طالباً من طلاب كلية المعلمين بالقاهرة. أما صدق الاختبار فقد أجريت عليه مجموعة من الأبحاث والدراسات منها إيجاد معامل الارتباط بين تقدير الذات وتقدير الزملاء للعوامل التي يقيسها الاختبار، ومنها دراسة الارتباط بين عدد من مقاييس الشخصية الأخرى. منها دراسات استهدفت إيجاد صدق التكوين لمحتويات هذا الاختبار.

ـ ومن اختبارات الشخصية أيضاً قائمة إيزنك الشخصية إعداد دكتور محمد

فخر الإسلام ودكتور جابر عبد الحميد جابر وتتكون من ٥٧ سؤالاً يجيب عليها المفحوص بنعم أو لا ومن أمثلة ذلك ما يلي :

١ ـ هل تحب كثيراً من الإثارة والصخب حولك؟

٢ ـ هل تحب العمل على انفراد؟

٣ ـ هل تفتخر قليلاً في بعض الأحيان؟

٤ ـ هل يحدث لك صداع شديد؟

٥ ـ عندما تكون الاحتمالات ضدك فهل ترى عادة أن الأمر يستحق المغامرة بالرغم من ذلك؟

٦ ـ هل تزداد دقات قلبك في المناسبات الهامة؟.

ويعد هذه القائمة التي يسميها أيزنك Eysench Personality Inventory تقيس بعدين من أبعاد الشخصية هما الانبساط Extraversion والعصابية Neuroticism وتمتاز هذه القائمة بوجود صورتين متكافئتين لها مما يساعد على إعادة تطبيق الاختبار بعد تقديم أي نوع من المعالجة وذلك دون تأثير عامل التذكر، كما أنها تحتوي على مقياس للكذب lie Scale وبذلك يمكن استبعاد الأشخاص الذين يحورون في إستجاباتهم.

أما ثبات هذا الاختبار فقد وجد عن طريق إتباع طريقة إعادة الاختبار بفاصل زمني نحو عام تقريباً كذلك حسب معامل الثبات بطريقة أخرى هي طريقة العبور المتكافئة، أما صدق الاختبار فقد وجد أنه يمكن التنبؤ بمعرفة شخصية الذين يطبق عليهم هذا الاختبار من حيث الانبساط والعصاب.

وكذلك طلب أيزنك من مجموعة من الأخصائيين تصنيف مجموعات من الأشخاص الأسوياء والمنبسطين والمنطويين والعصابيين ثم طبق قائمته هذه ووجد أن الاختبار يميز بين هذه الجماعات، وبواسطة مقياس الكذب في هذه القائمة يستطيع الباحث التعرف على الأشخاص الذين يميلون للاستجابة على نحو معين، فهناك قلة من الناس من يفضلون الإجابة بنعم بصرف النظر عن مضمون السؤال، كذلك هناك قلة من الناس يفضلون الإجابة «بلا» بصرف

النظر عن مضمون السؤال كذلك هناك فئة من الناس يفضلون القول بأنهم لا يعرفون، كذلك هناك طائفة ثالثة تميل إلى اختيار الاستجابات المتطرفة، كذلك هناك من يميل إلى جانب الموافقة أو الميل لاختيار الاستجابة المفضلة إجتماعياً التي تظهر صاحبها في ثوب جميل. ومقياس الكذب يكتشف كل ذلك.

٢ ـ اختبارات الذكاء:

١ ـ هناك كثير من الاختبارات التي تقيس الذكاء من أشهرها اختبار الذكاء لوكسلر Wechsler وهو صورتان صورة لقياس ذكاء الراشدين Adults ويصلح لقياس ذكاء الأفراد من سن ١٦ سنة حتى سنة ٦٠ سنة وصورة لقياس ذكاء الأطفال من سن ٥ سَنوات. ولقد نقله إلى العربية الدكتور لويس كامل مليكه والدكتور محمد عماد الدين إسماعيل. والاختبار مكون من عدة مقاييس لفظية مثل مقياس المعلومات العامة والفهم وإعادة قراءة الأرقام والاستدلال الحسابي، والمتشابهات والمفردات اللغوية.

اختبار الذكاء لوكسلر للأطفال معد لقياس ذكاء الأطفال من سن خمس سنوات حتى ١٦ سنة وهو مكون من جزء عملي وجزء نظري.

ويمكن استخراج نسبة الذكاء لكل من الجزئين على حدة إلى جانب نسبة الذكاء العامة. ولقد أجريت حديثاً دراسات توضح أن وجود فرق كبير بين الذكاء العملي والذكاء النظري دليل على وجود صدمات في المخ.

ومن أسئلته ما يلي:

١ ـ أية عاصمة جمهورية مصر العربية؟

٢ ـ مين اللي بنى القلعة؟

٣ ـ أيه هو الشهر العقاري؟

٤ ـ أيه اللي تعمله لو لقيت ظرف جواب مقفول وعليه طابع بوسته جديد وعليه العنوان؟

٢ ـ ومن اختبارات الذكاء المعروفة اختبار الذكاء الإعدادي الدكتور السيد محمد خيري. ومن أسئلته ما يلي:

كلمة يعاون معناها مثل كلمة:

١ ـ يشجع ٢ ـ يرتب ٣ ـ يساعد ٤ ـ يحمس

٣ ـ ومن اختبارات الذكاء أيضاً اختبار الذكاء الاجتماعي إعداد الدكتور محمد عماد الدين إسماعيل وسيد عبد الحميد مرسي، وهو يقيس قدرة الأفراد على إصدار الأحكام المتعلقة بالمواقف الاجتماعية وكذلك معلوماتهم عن المواقف الاجتماعية ويصلح للاستخدام لانتقاء الأفراد الصالحين للوظائف التي تتطلب إتصالاً مباشراً بالناس والتعامل معهم كأعمال السكرتارية والخدمة الاجتماعية والأعمال التجارية.

ويتكون الاختبار من مقياسين مقياس التصرف في المواقف الاجتماعية ومقياس ملاحظة للسلوك الإنساني؟ ومعايير هذا الاختبار مستمدة من تطبيقه على عدد ٣٠٠ طالبة من طالبات المعهد العالي للسكرتارية بمقارنة درجاتهن على الاختبار بدرجاتهن في مادة «الأتيكيت» في السنة الثانية. وهي المادة التي تشرح كيفية التعامل مع الناس وكيفية الاتصال بالآخرين. وقد حصل على معامل ارتباط الصدق قدره ٥٤, وهو معامل ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠٥, .

أما ثبات الاختبار فقد حصل عليه عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين الاستجابات للأسئلة الفردية والزوجية أي بطريقة القسمة إلى نصفين وكانت العينة المستخدمة مكونة من ٣٠٠ حالة ويبلغ معامل الثبات ٨١, ٠، وفي الاختبار الأول و ٨٥, ٠ في الاختبار الثاني وهما ذو دلالة إحصائية عالية، ولقد وضعت معاييره على أساس تطبيقه على عدد ٣٠٠٠ حالة من المتقدمات للمعهد العالي للسكرتارية. ومن مفرداته ما يلي:

افرض أنك توليت حديثاً مركزاً بالمدينة. أن أحسن طريقة تكتسب بها إعجاب مرؤسيك دون أن تضحي بسياستك هي أن:

أ ـ تسلم لهم في الأمور الصغيرة (البسيطة).

ب ـ تحاول أن تقنعهم بجميع آرائك.

جـ ـ تتخذ حلاً وسطاً في جميع المشكلات الهامة.

د ـ تتبنى إصلاحات كثيرة وتدافع عنها.

٤ ـ ومن اختبارات الذكاء المحلية أيضاً اختبار الذكاء العالي للدكتور السيد محمد خيري. ومن أمثلة مفرداته ما يلي:

١ ـ أبيض إلى أسود مثل قصير إلى......

٢ ـ عين إلى .... مثل ...... إلى يسمع.

٣ ـ اختبارات القدرات:

من اختبارات القدرات مجموعة اختبارات المهن الكتابية إعداد الدكتور محمد عماد الدين إسماعيل وسيد عبد الحميد مرسي وهي عبارة عن وسيلة لتقييم الأفراد لمعرفة قدرتهم على القيام بالأعمال الكتابية مثل أعمال السكرتارية والبنوك والشركات والإدارات.

وتتكون هذه المجموعة من ثلاثة اختبارات، هي اختبار القدرة العددية واختبار السرعة والدقة واختبار الاستدلال اللغوي.

ويمكن الحصول على درجة معيارية لكل اختبار على حدة. ولقد وضعت المعايير المختلفة على أساس تطبيق هذه المجموعة من الاختبارات على ٣٠٠ طالبة من طالبات المعهد العالي للسكرتارية.

أما معامل صدق اختبار القدرة العددية فقد حصل عليه الباحثان بتطبيقه على ١٠٠ طالبة من طالبات المعهد العالي للسكرتارية وذلك بمقارنة درجاتهن على الاختبار بدرجاتهن في مادة المحاسبة، ويبلغ معامل ارتباط الصدق ٠,٥٤ وهو معامل ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ أما معامل الثبات فقد حصل عليه عن طريق تطبيق الاختبار على ٣٠٠ حالة واستخدام طريقة القسمة إلى

نصفين (المفردات الزوجية والفردية). وكان معامل الثبات ٠,٨٦ وهو ذو دلالة إحصائية عالية.

أما معامل صدق اختبار السرعة والدقة فقد حصل عليه الباحثان بمقارنة درجات ١٠٠ طالبة من طالبات المعهد العالي للسكرتارية على الاختبار وتقديرات مدرسيهن الذين قضوا معهم عاماً دراسياً كاملاً على أساس مدى نجاحهن في الأعمال الكتابية بوجه عام، وكان معامل الصدق ٠,٥٣.

أما معامل الثبات فقد حصل عليه بمقارنة الإجابات الفردية والزوجية وبلغ ٠,٨٤ وذلك نتيجة لتطبيقه على ٣٠٠ حالة.

ولقد حصل الباحثان على معامل صدق اختبار الاستدلال اللغوي بمقارنة درجات الاختبار بمادة الترجمة واستخدم في ذلك ١٠٠ طالبة وكان معامل الصدق ٠,٤٦ أما معامل ثباته فكان ٠,٨٥ باستخدام طريقة القسمة إلى نصفين.

مجموعة اختبارات القدرة الفنية، إعداد الدكتور محمد عماد الدين إسماعيل وتقيس قدرة الأفراد على القيام بالأعمال الفنية كالرسم والتصوير. وتصلح هذه الاختبارات لانتقاء المشتغلين بالإعلام والدعاية والصحف والمجلات والمصالح الحكومية وأعمال الديكور والسينما، وكذلك لاختيار الطلبة المتقدمين للالتحاق بالمعاهد الفنية وتتكون هذه المجموعة من اختبارين هما:

اختبار تكميل الأشكال واختبار تكميل الصور. ولقد وضع هذان الاختباران على أساس تحليل القدرة الفنية والخروج من التحليل بعامل عام هو عامل الطلاقة في التعبير عن طريق الخطوط والرسوم اليدوية. ولقد استخرجت المعايير من تطبيق هذين الاختبارين على طلبة المعاهد الفنية.

ويقصد بالاختبار السرعة في ابتكار الأشكال وليس الإجادة في الرسم.

مقياس المهارة اليدوية عند المكفوفين تأليف الدكتور محمد عماد الدين اسماعيل ويتكون من اختبارين في مجلد واحد، الأول اختبار السرعة في

التناول والثاني لمهارة اليدين. ولقد استخلصت المعايير من تطبيقهما على ٨٠٠ حالة تتراوح أعمارهم ما بين ١٩ سنة و٤٥ سنة وكذلك استخرجا معامل الصدق والثبات، ويصلح لقياس المهارة اليدوية اللازمة للصناعات اليدوية للمكفوفين وغيرهم:

ومن اختبارات القدرة العددية اختبار القدرة العددية للدكتور محمد عماد الدين إسماعيل والعميد سيد عبد الحميد مرسي.

ومن مفرداته وتعليماته ما يلي:

يتكون هذا الاختبار من ٣٥ مسألة حسابية وقد وضعت خمسة إجابات أمام كل مسألة وعليك أن تختار إجابة صحيحة واحدة وذلك بوضع دائرة حول رقمها.

١ ـ عمر شخص الآن ٤٣ سنة فكم كان عمره منذ ١٨ سنة؟.

(أ) ٤٠ سنة (ب) ٥٠ سنة (جـ) ٣٥ سنة (د) ٢٥ سنة (هـ) لا شيء مما ذكر.

وهناك اختبار آخر للقدرة الكتابية وهو عبارة عن تصنيف لعدد كبير من الأسماء والاختبار من وضع الدكتور محمد عبد السلام أحمد.

ومجموعة اختبارات القدرة على التفكير الابتكاري إعداد الدكتور محمد عبد السلام أحمد وتتكون من الاختبارات الآتية:

اسم الاختبار	العامل الذي يقيسه
١ ـ اختبار الطلاقة اللفظية	الطلاقة اللفظية
٢ ـ اختبار الطلاقة الفكرية	الطلاقة الفكرية
٣ ـ اختبار الاستعمالات	المرونة والتلقائية
٤ ـ اختبار المترتبات	الأصالة

ومن أمثلة اختبار الطلاقة اللفظية أن يطلب من المفحوص أن يكتب أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تنتهي بالحرف (ر). وفي هذه الحالة يمكنك كتابة مهر. ماهر. كثير. بللور. فقير. وزير ـ زير ـ مأمور ـ حنطور.

ومن أمثلة اختبار الطلاقة الفكرية ما يلي:

المطلوب منك أن تذكر أسماء الأشياء المختلفة التي تنتمي إلى نوع معين.

مثال: سوائل قابلة للاشتعال: جازولين، كيروسين، كحول، زيت، ومن أمثلة مفردات اختبار الاستعمالات ما يلي:

يطلب من المفحوص أن يفكر في أكثر عدد ممكن من الاستعمالات المختلفة لبعض الأشياء المألوفة مثل دبوس الإبرة.

ومن مفردات اختبار المترتبات ما يلي:

ماذا يحدث لو كف الناس عن احتياجهم إلى النوم؟.

ولقد صمم الباحث هذه الاختبارات على نفس الأسس التي وضعها ثرستون وجيلفورد لقياس الطلاقة اللفظية والعوامل الأخرى.

ولقد حصل الباحث على معامل ثبات الاختبار عن طريق تطبيق الاختبارات على مجموعة من تلاميذ محافظة القاهرة يبلغ عددهم ١٢٠ تلميذاً. وحصل على معاملات الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار بعد مرور ثلاثة أسابيع.

وكذلك استخدم طريقة القسمة إلى نصفين وكانت معاملات ارتباط الثبات تتراوح بين ٠,٦٢ ـ ٠,٨٠ بالنسبة للاختبارات المختلفة.

أما معامل الصدق فقد حصل عليه الباحث أيضاً باتباع طريقتين، الأولى هي الصدق المنطقي أي تحليل محتويات الاختبار وتحليل العامل المراد قياسه.

أما الطريقة الثانية فهي إيجاد الارتباط بين التحصيل الدراسي والقدرة على التفكير الابتكاري. ولقد استخدم في ذلك عينه قدرها ١٨٠ تلميذاً من

تلاميذ مدارس القاهرة الثانوية. ووجد أن جميع معاملات الارتباط التي حصل عليها كانت ذات دلالة إحصائية.

اختبار الاستدلال اللغوي

من إعداد الدكتور محمد عماد الدين إسماعيل والعميد سيد عبد الحميد مرسي ويتكون هذا الاختبار من مجموعة من الجمل التي تنقصها الكلمة الأولى والأخيرة وعلى المفحوص أن يختارهما من بين الكلمات المعطاة له بحيث تصبح الجملة ذات معنى مفيد.

مثال:

١ ـ . . . . إلى البداية مثل الخاتمة إلى . . . .

١ ـ الاختزال	٢ ـ الستار
٣ ـ محترف	٤ ـ الافتتاحية

اختبارات الميول والقيم

من اختبار القيم اختبار القيم تأليف جوردون البورت وفيليب فرنون وجاردنر لندزي. نقله إلى البيئة المحلية الدكتور عطيه محمود هنا وهو أداة لقياس القيم الهامة التي تؤثر في سلوك الإنسان مثل القيم الاقتصادية والاجتماعية والجمالية والسياسية والدينية. ويفيد هذا الاختبار في الإرشاد النفسي وفي التوجيه التربوي والمهني. ويطلب من المفحوص أن يوضح ماذا يفعل في عبارات مثل:

ـ هل تفضل إذا أتيحت لك الفرصة أن تكون من أصحاب البنوك؟.

ـ عندما تزور أحد المساجد أو الكنائس هل تجد أن تأثرك بالرهبة والخشوع والناحية الدينية أكثر من تأثرك بجمال الفن والعمارة.

ومن اختبارات الميول المهنية اختبار الميول المهنية للرجال، تأليف ادوارد سترونج. أعده باللغة العربية الدكتور عطيه محمود هنا، ويقيس الميول

والنضج المهني، وكذلك الميول المهنية المتعلقة بالذكورة والأنوثة. ويصلح الاختبار للاستخدام في ميدان التوجيه التربوي والمهني والإرشاد النفسي. هذا الاختبار يقيس الميول المهنية والدراسية وأنواع النشاط والتسلية. ويعطى المفحوص عدداً من المهن والمناشط ويطلب منه أن يحدد إذا كان يحب الاشتغال بها أو لا يهتم بها أو لا يحب الاشتغال بها ومن أمثلة ذلك:

محاسب في محل تجاري
مهندس قطارات أو سيارات
صياد السمك
تصليح الساعات.

اختبارات الاتجاهات التربوية للمعلمين

اختبار الاتجاهات التربوية للمعلمين. إعداد الدكتور أحمد زكي صالح والدكتور محمد عماد الدين إسماعيل والدكتورة رمزية الغريب.

ولقد وضع هذا المقياس على أساس أن يكون جزء من بطارية من الاختبارات التي تقيس الاتجاه التربوي عند المتقدمين للوظائف التربوية. وقد أعد من هذه البطارية اختباران هما:

١ ـ اختبار المعلومات التربوية.
٢ ـ اختبار التصرف في المواقف التعليمية.

ومن مقاييس الاتجاهات مقاييس الاتجاهات الوالدية تأليف د. محمد عماد الدين اسماعيل والدكتور رشدي منصور ويتكون المقياس من ١٤٦ عبارة تقيس الاتجاهات الوالدية بطريقة التقدير الذاتي وذلك فيما يتعلق بالتنشئة الاجتماعية كما تظهر في المقاييس الفرعية الآتية:

التسلط والحماية الزائدة والاهمال والتدليل والقسوة وإثارة الألم النفسي والتذبذب والتفرقة والسواء والكذب.

ولقد طبق على ٤٥٠ حالة استخلصت منها المعايير وكذلك استخرجت منها معاملات الصدق والثبات.

اختبارات الميول المهنية

إعداد الدكتور أحمد زكي صالح وهو مقتبس عن اختبار كيودر Kudar للميول المهنية(١) ويقيس الميول المهنية على طريقة تفضيل الأفراد لأنواع معينة من النشاط.

ويحدد المفحوص أكثر هذه المناشط تفضيلاً وأقلها تفضيلاً. ويقيس الميول الفرعية الآتية:

الميل الخلوي، الميل الميكانيكي، الميل الحسابي أو العددي، الميل العلمي، الميل للعمل الفني، الميل للعمل الأدبي، الميل الموسيقي، الميل للخدمات الاجتماعية، الميل الكتابي أو الاداري.

ولقد أعد الاختبار بحيث يحتوي على مقياس لصدق استجابات المفحوص كذلك أعد له صفحة تخطيطية للبنين وأخرى للبنات. واستخرجت معاملات الثبات على البيئة المصرية ووصلت إلى أكثر من ٧٠٪.

وهناك اختبار الميول للدكتور عبد السلام عبد الغفار ويتكون من عدد من العبارات التي تمثل ألواناً مختلفة من المناشط ويطلب من المفحوص تحديد استجابته لكل عبارة من بين ثلاثة احتمالات:

١) أميل إلى مباشرته كمهنة.
٢) أو مباشرته كهواية.
٣) لا أعرف عنه شيئاً.

ومن أمثلة هذه العبارات ما يلي:

١) الاشتراك في سباق جري.

---

(١) Kudar prefence record.

٢) تصليح الأزياء.
٣) العناية بالحيوانات في السيرك.
٤) أمين صندوق في نادي.

أسئلة تطبيقية وتمرينات عملية

١ ـ ما هي الأهداف التي يمكن أن يحققها القياس العقلي في الميادين المختلفة؟.

٢ ـ تحدث عن وسائل وطرق القياس المختلفة؟.

٣ ـ ما هي صفات الاختبار الجيد وكيف يمكن حصولك عليها؟.

٤ ـ ما هو المقصود بالعمر العقلي وما هي عيوبه كمعيار للمقارنات؟.

٥ ـ كيف يمكنك تصميم اختبار من اختبارات الذكاء التي تستخدم في قياس ذكاء الأطفال؟.

٦ ـ أذكر الاختبارات التي يمكنك استخدامها لمعرفة حالة شخص مريض نفسياً؟.

٧ ـ ما هي الاختبارات التي يمكنك استخدامها في التوجيه التربوي والمهني؟.

٨ ـ قارن بين أنواع الصدق المختلفة ووضح مزايا كل نوع؟.

٩ ـ كيف يمكن تحقيق الموضوعية في عمليات القياس؟.

١٠ ـ إشرح الخطوات التي تسير فيها عملية تصميم اختبار لقياس ظاهرة معينة؟.

١١ ـ ما هو المقصود بالصدق والثبات في المقاييس العقلية؟.

١٢ ـ ما هو المقصود بتقنين الاختبارات؟.

١٣ ـ تحدث عن اختبار الشخصية المتعدد الأوجه وعن التعامل التي يقيسها وعن مجالات تطبيقه؟.

الباب الخامس

الطرق الإحصائية في معالجة نتائج الاختبارات النفسية

الفصـل الأول: الإحصـاء في المجـالات النفسيـة والتـربـويـة والاجتماعية.

الفصل الثاني : مقاييس النزعة المركزية.

الفصل الثالث : مقاييس التشتت.

الفصل الرابع : الارتباط.

الفصل الأول

الإحصاء في المجالات النفسية والتربوية والاجتماعية

تطبق الطرق الإحصائية في علم النفس في كل من المجال التطبيقي العملي أي في علم النفس التربوي والصناعي والتجاري والقضائي والإكلينيكي... إلخ، حيث يطبق الأخصائي النفسي الإختبارات مع الأفراد أو العملاء ثم يقارن بين نتائجهم وبين معايير الإختبار. وكثيراً ما يصمم الباحث في هذه المجالات معاييره هو على الجماعة الإنسانية التي يتعامل معها.

ولكن الأساليب الإحصائية أكثر أهمية في المجال التربوي حيث يريد المعلم أن يقارن بين نتائج مجموعتين أو أكثر من جماعات التلاميذ من الفرق الدراسية المختلفة كأن يقارن بين تحصيل البنين والبنات أو بين عائد طرق تدريس مختلفة، أو عندما يوجد العلاقة بين التحصيل وبين كثير من المتغيرات أو المؤثرات التي تؤثر فيه كالذكاء والإتزان الإنفعالي أو الصحة الجسمية أو قوة السمع والابصار.

ويلعب الإحصاء دوراً هاماً في البحوث النفسية والتربوية والإجتماعية حيث تطبق الإختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وتعالج النتائج معالجة إحصائية، فنعرف حدود الظاهرة التي نقيسها ونحسن عرضها ووصفها ونعرف صلتها بغيرها من الظواهر.

فهناك الإحصاءات الوصفية Descriptive statistics وهي التي تجعل البيانات أو المعطيات أو المعلومات التي حصلنا عليها تبدو أمامنا أكثر معنى ووضوحاً ودلالة. ولا يؤدي هذا النوع من الإحصاء إلى التنبؤ prediction أو إلى الحكم. أما الإحصاء الإستدلالي .Inferential statistics فهو الذي يسمح

للباحث بإصدار الأحكام، فباستخدام هذا النوع من الإحصاء نعرف عما إذا كان مجموعتان من التلاميذ مثلاً يختلفان اختلافاً جوهرياً في تحصيلهم أو في ذكائهم، ونعرف إذا كان ما يوجد بينهما من فرق له دلالة إحصائية أم أنه مجرد فرق بسيط يرجع للخطأ في القياس ولعوامل الصدفة chance errors.

ويتضمن الإحصاء الوصفي المنحنيات المختلفة Curves، ومقاييس النزعة المركزية central tendency مثل المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال أو الشائع، وكذلك مقاييس التشتت أو الإنحراف في الدرجات Variability، وكذلك مقاييس العلاقات بين التغيرات المختلفة، أي إيجاد معاملات الإرتباط بين سلاسل الدرجات المختلفة المستمدة من تطبيق اختبارين أو أكثر على نفس المجموعة من الأفراد، مثل الذكاء والتحصيل.

ومن بين الطرق المستخدمة في مقارنة درجة الفرد بدرجات مجموع الأفراد وضع الدرجات في ترتيب ميئيني Percentile Ranking. والمعروف أن المئين عبارة عن نسبة مجموع الدرجات الأقل من هذا المئين. فالمئين الـ ٦٤ يعني أن درجته الأصلية كانت تساوي وتزيد عن درجات ٦٤٪ من مجموع الأفراد. أما المئين الـ ٥٠ فيساوي الوسيط Median. والوسيط هو القيمة التي تنقسم عندها الدرجات إلى نصفين[1].

كذلك تساعد الطرق الإحصائية في معرفة أثر كل عامل من العوامل المختلفة على السلوك، والتحكم في هذه العوامل وضبطها، فيستطيع الباحث مثلاً أن يعرف أثر العقيدة الدينية والطبقة الإجتماعية ومستوى التعليم ومستوى ذكاء الفرد، على تكيفه النفسي، وتعرف هذه الطرق الإحصائية باسم تحليل التباين، أي معرفة أثر كل عامل من العوامل المتداخلة في سلوك الفرد، وتحديد هذا الأثر بطريقة كمية.

ولذلك أصبح الإحصاء من العلوم الأساسية والضرورية التي يدرسها طالب علم النفس في جميع جامعات العالم، والمعروف أن الإحصاء لا يفيد

---

(1) Edwards, D. G., General psychology, 1969.

في الدراسات النفسية والتطبيقات السيكلوجية العملية وحسب ولكنه أيضاً أداة مفيدة جداً في العلوم الإجتماعية والأنثربولوجية والإقتصادية وعلوم الحياة والعلوم الزراعية وكل الدراسات التي تعتمد على العينات Samples.

ورغم هذه الأهمية القصوى للإحصاء في العلوم النفسية والتربوية والإجتماعية ورغم أنها تعد من الوسائل الفنية التي يجب أن يزود بها طلاب هذه الفروع وأصحاب هذه التخصصات إلا أن الطلاب غالباً ما يخافون من دراسة الإحصاء ويتهربون منه، والواقع أن الطرق الإحصائية أكثر سهولة من كثير من المشكلات التي يدرسها هؤلاء الطلاب كما أنها أكثر نفعاً. ولا يحتاج الأمر إلا إلى استعداد نفسي يكونه الطالب في نفسه وميل ينميه لأحكام فهم وتطبيق مثل هذا الفن المفيد.

ويجب ألا ينزعج طالب الفلسفة عندما لا يفهم لأول وهلة الطرق الإحصائية ويكفيه أن أذكره أن شارلز دارون Charles Darwin صاحب نظرية التطور والنشوء، كان يجد صعوبة في استخدام الطرق الإحصائية. والمعروف عن دارون أنه اعترف بنفسه بهذه الصعوبة. كذلك فالمعروف عن سير فرانسيس جالتون Sir Francis Galton والذي كان يمتلك ذكاء عالياً (حوالي ٢٠٠ نسبة ذكاء I. Q).

والذي قدم كثيراً من الأساليب الإحصائية لعلماء النفس، المعروف عنه أنه كان يستعين ببعض علماء الرياضيات في الأمور الرياضية المتعلقة بالأساليب الإحصائية التي كان يستخدمها والتي كان يجد صعوبة فيها.

ويحدد جلفورد J. P. Guilford الأسباب التي تدعو طالب علم النفس لدراسة الإحصاء في الأمور الآتية: ـ

١ ـ أن الطالب يجب أن يمتلك القدرة على قراءة الأدب أو التراث القديم في علم النفس. He must be able to read professional literature فالطالب الحديث لا يستطيع أن يدرس أي فرع من فروع العلوم الإنسانية وعلى الأخص العلوم السلوكية دون أن يفهم الرموز الإحصائية والأدوات

الإحصائية التي تقابله في أثناء إطلاعه على التراث السابق في هذا الميدان.

وعجز الطالب في فهم الإحصاء يجعله يتقبل أحكام الغير دون نقد أو تمحيص. أما عندما يحكم فيها الأساليب الإحصائية والرموز الرياضية فإنه يستطيع أن يستخلص لنفسه النتائج، ويقرر مدى ثقته فيما يقرأ من أبحاث أو من تراث.

٢ ـ مساعدة الطالب على إجراء التجارب المعملية وتلخيص وعرض نتائجها. كذلك يحتاج الطالب إلى المهارات الإحصائية في تلخيص وعرض وتحليل أبحاثه الحقلية. كذلك يحتاج الطالب إلى المعرفة الإحصائية وذلك لإعداده للدراسات العليا التي تحتاج إلى هذه المعرفة.

٣ ـ الإحصاء ضروري للإعداد والتدريب المهني Statistics is an essential part of professional training.

يجب أن يشعر الأخصائي النفسي أو الأخصائي الإجتماعي أو المعلم أن يشعر في قرارة نفسه أنه صاحب مهنة فنية راقية. بمعنى أنه يستطيع أن يقوم بأعمال فنية لا يستطيع غيره أن يقوم بها. ولا ينبغي أن يظل دارس الفلسفة وعلم النفس وعلم الإجتماع مجرد شخص لا يقوم بأي عمل إلا تلك الأعمال التي يجيدها من يجيد القراءة والحسابة.

فالمنطق الإحصائي والتفكير الإحصائي والعمليات الإحصائية والإستدلال الإحصائي كلها من سمات الأخصائي الناجح.

فعندما يطبق الأخصائي الإختبارات النفسية والتربوية أو أي أسلوب آخر من أساليب التقويم كالملاحظة أو المقابلة فإنه يعتمد على خبرته الإحصائية في كل من تطبيق هذه الأدوات وفي تفسير نتائجها وفي عرضها.

٤ ـ الإحصاء هو الأساس القوي في كل البحوث Statistics are every where: basic to reaserch activities.

إذا أراد الباحث الحياة لبحثه فلا بد أن يعتمد على الوسائل الإحصائية. وللإحصاء فوائد كثيرة في البحوث منها أن الإحصاء يساعد على تقديم أدق نوع ممكن من الوصف للمعطيات التي نحصل عليها في التجربة. والمعروف أن الوصف الدقيق من أهداف العلم الذي يسعى إلى وصف الظاهرات التي يدرسها. فالوصف الإحصائي أو الرياضي أكثر دقة وأكثر صحة من الوصف اللفظي. والدقة والموضوعية من سمات العلم الحديث.

إن المناهج الإحصائية تدفعنا إلى التعود على الدقة والتحديد في خطوات البحث وفي تفكيرنا. فالمعاني والنتائج تصبح محددة ومعرفة تعريفاً كمياً.

كذلك تساعد الوسائل الإحصائية في تلخيص نتائجنا بطريقة ذات معنى ودلالة وبطريقة سهلة ومريحة. فالمعلومات المكدسة والمبعثرة التي يحصل عليها الباحث تظل في حد ذاتها عديمة المعنى حتى تتناولها مهارة الباحث الإحصائية. فالإحصاء يجعلنا نرى الأشياء واضحة ومنظمة ومرتبة، بل إنه يخلق نظاماً واضحاً عن مجرد ذلك الصدى، كذلك يساعدنا على رؤية النتيجة وفهمها من مجرد نظرة عابرة.

يساعد الإحصاء الباحث في إستنتاج النتيجة العامة، ويخضع هذا الإستنتاج لقواعد ثابتة وقوانين رسمية ومقبولة من جميع العلماء والبحاث. بل إن الإحصاء يساعدنا في مدى الثقة التي نعطيها لما نحصل عليه من نتائج، وإلى أي مدى يمكن تعميم ما نحصل عليه من نتائج.

كذلك عن طريق الوسائل الإحصائية نستطيع أن نتنبأ بحدوث ظواهر معيّنة. فعلى أساس معرفة درجة طالب معين في اختبار الاستعداد الإكاديمي مثلاً نستطيع أن نتنبأ بما يحصل عليه في مادة الجبر مثلاً.

يساعد الإحصاء في معرفة علل وأسباب بعض الظاهرات، وذلك عن طريق ضبط العوامل والمتغيرات ومعرفة أثر كل عامل على حدة. فقد تكون إزاء مشكلة فشل عامل معين في عمل معين. فنترك عامل واحد يتغير على حين نحتفظ ببقية العوامل ثابتة All other factors being held constant.

على كل حال يفيد الإحصاء في تنمية كثير من القدرات لدى طالب الفلسفة والإجتماع وعلم النفس. فهذه الدراسة تفيد الدارس شخصياً من هذه الفوائد ما يلي: -

١ - إجادة فهم مدلول الإصطلاحات الإحصائية مثل المتوسط الوسيط والمنوال ومعامل الإرتباط والإنحراف المعياري والمدى المطلق ونصف المدى الربيعي والخطأ المعياري وتحليل التباين وما إلى ذلك من الرموز والإصطلاحات الفنية التي يستفيد من معرفتها الطالب. فالإحصاء لغة وكأي لغة لا بد من معرفة معنى مفرداتها حتى تستطيع أن تفهم هذه اللغة، وقد تبدو في أول وهلة هذه الرموز كلغة أجنبية ولكن الطالب سرعان ما يألفها ويتعود عليها ويحكم فهمها وقراءتها.

٢ - تساعد دراسة الإحصاء الطالب على إحياء قدراته ومواهبه وخبراته السابقة في الرياضيات، كما تنمي فيه هذه القدرات الرياضية. وعلى الأخص الحسابة Computation. والمعروف أن مثل هذه القدرات في الجمع والطرح والقسمة وتطبيق القواعد الرياضية لا تنمو إلا بالتمرين العملي والممارسة الفعلية.

٣ - إن الإحصاء يساعد الطالب أو القارىء على تفسير الدرجات تفسيراً سليماً واستخلاص النتائج من تلك الدرجات. وكما يقولون إن الإحصاء في يد الأخصائي الماهر يجعل المعطيات Data تتكلم وتعبر عن نفسها. in the hands of skilled operators, statistics make data talk.

إن الإحصاء ينمي فينا طريقة أو أسلوباً في التفكير، كما يمدنا بنوع معين من اللغة أو المفردات اللغوية. ويظهر هذا النمط من التفكير الإحصائي في تحقيق الفروض العلمية، وفي حالة اختيار العينات الممثلة المجتمع الأصلي، الأخطاء التي ترجع إلى القياس وإلى العينة Sampling errors ويساعدنا في حالة التنبؤ بالظاهرات كما يساعدنا عندما نطبق منهج التحليل العاملي. بل أن الباحث يجب أن يفكر في الطرق الإحصائية التي سوف يستخدمها قبل أن يشرع في جمع المعلومات والبيانات، وينفق فيها الكثير من الوقت والجهد.

فقد يحصل على نوع من المعطيات يتعذر معه استخدام الوسائل الإحصائية أو لا يمكن إخضاعه إلى المعالجة الإحصائية، وبذلك يفشل البحث.

وإلى جانب ذلك يجب أن يتعلم الباحث أنواع الطرق الإحصائية التي تطبق على أنواع مختلفة من المعطيات. والخطأ في استخدام هذه الطرق يؤدي إلى أضرار أكثر من عدم استخدام الإحصاء على وجه الإطلاق.

فكل نوع من أدوات الإحصاء يختص بنوع معين من المعطيات، فعلى سبيل المثال معامل الإرتباط الثنائي لا يصلح إلا لنوع معين من المعطيات.

ويمكن النظر إلى معنى الإحصاء من زاويتين: فمن ناحية يمكن النظر للإحصاء على أنه عملية جمع الأرقام والإحصاءات التي تمثل أشياء مثل كميات المواد والسلع المصدرة والمستوردة، ومستويات الأجور، ودرجات الحرارة والرطوبة ودرجات الضغط الجوي ودرجات الإمتحانات وما إلى ذلك في هذا العالم الذي أصبح عالماً عددياً رقمياً وكمياً. أما المعنى الثاني للإحصاء فهو ذلك العلم الذي يدرس الأرقام ويرتبها وينظمها ويطبق الطرق الرياضية، ومن ثم تفسير تلك الدرجات أو تلك الأرقام.

إن العلماء والبحاث يحاولون استخدام أكثر اللغات تأثيراً. ولا شك أن اللغة اللفظية أو اللغة الوصفية ضرورة لوصف الظاهرات، ولكن اللغة الرياضية الدقيقة أكثر أهمية وضرورة في تفسير الملاحظات والدرجات المختلفة.

إن العلماء يشعرون بأنهم على أرض صلبة عندما يستطيعون أن يعرضوا نتائج تجاربهم عرضاً كمياً Quantitative results. وتتوقف نتائج البحوث على دقة ملاحظة العالم أو دقة الأدوات التي يجمع بها مادته ثم الوسائل الإحصائية التي يستخدمها.

ولا شك أن القياس العقلي يواجه صعوبات أكثر مما يواجه القياس الفيزيقي مثل قياس الطول أو العرض أو العمق أو الزمن، أما دراسة خصائص العقل الإنساني فإنها أكثر صعوبة. وعندما نتكلم عن خصائص هذا العقل مثل الذكاء، أو القدرات يجب أن نكون على حذر من الوقوع في خطأ التفكير في

هذه الخصائص «كأشياء» لها وجود محسوس Tangible، أو التفكير في العقل الإنساني كشيء مقسم إلى ملكات مستقل كل منها عن الآخر، كما كانت تذهب نظرية الملكات في القديم.

ومهما كانت دقة الأساليب الإحصائية يجب أن تعضد بالتفكير النقدي فالنتائج الإحصائية يجب أن تعضد بالملاحظات الواقعية.

فمنذ عدة سنوات استخدمت بيانات إحصائية معينة للبرهنة على أن الأنسولين Insulin عديم الفائدة في علاج مرضى السكر Diabetes. فقد ظهر أن عدد الناس الذين يموتون بهذا المرض قد تزايد بعد اكتشاف هذا الدواء عن ذي قبل. وكانت الأرقام كما تبدو ظاهرياً صحيحة وسليمة. ولكن بتحسن وسائل تشخيص الأمراض تبين أن الأنسولين يفيد في علاج مرض السكر.

في القياس الفيزيقي يستطيع العالم أن يعزل أثر العوامل الغريبة عن الظاهرة، كذلك فإنه يستطيع أن يستخدم وحدات قياسية مستقيمة، تلك الوحدات التي يتفق عليها العلماء اتفاقاً كاملاً، ولكن الأمر أكثر صعوبة مع السيكلوجي لأنه يجد صعوبة في تحديد العلاقة العلية أو علاقة السببية أي العلاقة بين العلة والمعلول أو السبب والنتيجة. فالظواهر التي يقيسها السيكلوجي متغيرة. وكذلك فإننا عندما نقيس أي ظاهرة لا بد وأن نأخذ في الاعتبار باقي الظواهر الأخرى، أو السمات الأخرى. فالمعروف أن الإنسان يقوم بوظائف متكاملة. والمعروف كذلك أن العوامل الإنفعالية أو العاطفية تؤثر على العوامل المعرفية البحتة في الإنسان Cognitive factors. والمهم ألا نفكر في سمات العقل على أنها أمور مشخصة Concrete مجسمة.

ما الذي نفعله لكي نتحقق علمياً وتجريبياً وإحصائياً من هذا؟

أول خطوة في هذا البحث أن نصمم اختباراً أو امتحاناً دقيقاً لقياس المواد الكلاسيكية لكل جماعة عمر معينة، ويجب أن نتأكد من أن كل طالب أتيحت له الفرصة العادلة للتعبير عن قدرته الكلاسيكية، كما يجب أن نتأكد أن الإمتحان يتضمن الأسئلة الكافية، كما يجب أن نتأكد أن هناك عدداً كافياً من الطلبة الذين نطبق عليهم هذا الإمتحان وذلك حتى نتجنب أخطاء العينات

Errors of Sampling ويجب أن يكون تصحيح هذا الإمتحان قائماً على بعض الأسس والمعايير التي تسمح بالمعالجة الإحصائية.

الخطوة الثانية: هي قياس الذكاء لنفس هؤلاء الطلاب باستخدام أحد مقاييس الذكاء المقننة والحصول على سلسلة من الدرجات لهؤلاء الطلاب.

الخطوة الثالثة: هي عملية رياضية بموجبها نحصل على معامل الإرتباط Correlation Coefficient بين درجــات الـذكــاء ودرجــات التحصيــل في الكلاسيكيات.

الخطوة الرابعة: هي معرفة عما إذا كان الإرتباط له دلالة إحصائية من عدمه، أي إذا كان له معنى إحصائياً أم لا. وبعبارة أخرى هل يختلف عن ذلك الإرتباط الذي يمكن الحصول عليه بمحض الصدفة؟ ومعرفة صلة هذا الإرتباط بغيره من الإرتباطات، وما هو معناه، وما هو نوع الأبحاث الجديدة التي يقودنا لعملها.

والواقع أن هناك فرق بين القياس العقلي والقياس المادي، فإن الطول البالغ قدره مثلاً سبعة أقدام يعني أنه يساوي سبعة أقدام منفصل ومستقل كل قدم منها عن الآخر. وكن هذا لا ينطبق على مقاييس السمات العقلية. فالقياس العقلي لا ينطبق بطريقة مباشرة وإنما بطريقة غير مباشرة. فنحن لا نقيس الذكاء مباشرة كشيء محسوس وملموس، وإنما نحن نقيسه بطريقة غير مباشـرة عن طريق آثاره ونتائجه كما تظهر في سلوك الفرد، فنحن لا نرى الذكاء وإنما نرى السلوك الذي نستدل به على وجود الذكاء. كذلك فإن القياس يزداد صعوبـة بسبب عدم تحديد معاني الأشياء أو الظاهـرات التي يقيسها تحـديداً دقيقـاً. فالذكاء ما زال العلماء يجدون صعوبة في تعريفه تعريفاً جامعاً مانعاً. كذلك فإن القياس العقلي يعتمد على العينات Samples والمفروض في هذه العينات أن تكـون ممثلة تمثيلاً حقيقياً للمجتمع الأصلي والمفـروض كذلـك أن يكـون حجمها كبيراً نسبياً بحيث يقلل ذلك من نسبة الخطأ الناتج من الصدفة.

والمعروف أن الإنسان يكون وحدة نفسيـة وجسمية وعقليـة، وأن هذه الوحدة متغيرة من يوم إلى آخر بل ومن لحظة إلى أخرى. ومن الإنتصارات

الإحصائية التمكن من إجراء البحوث والتحكم في عوامل التشتت المختلفة والعوامل التي تؤثر على الأداء في الإمتحانات والاختبارات المختلفة.

كذلك من فوائد الطرق الإحصائية معرفة مقدار ما يرجع من هذه النتائج إلى عوامل الصدفة والخطأ في القياس وما يرجع إلى المؤثرات الحقيقية في التجربة.

إن الطرق الإحصائية كما يتصور القارىء من هذه المقدمة كثيرة ومعقدة، ولذلك سوف نقتصر في هذا الباب على عرض أبسط هذه الطرق وأقلها تعقيداً وسوف نبدأ بمقاييس النزعة المركزية وتتضمن مقاييس مثل المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال أو الشائع.

الفصل الثاني

مقاييس النزعة المركزية

١ ـ المتوسط الحسابي من أشهر مقاييس النزعة المركزية، أي المقاييس التي توضح مدى تقارب الدرجات من بعضها واقترابها من المتوسط أو من المركز.

والمتوسط الحسابي Mean ببساطة نحصل عليه من مجموع القيم أو الدرجات وقسمة هذا المجموع على عدد الحالات، والمثال التالي يوضح لك هذه الفكرة البسيطة، وهو عبارة عن درجات عدد من التلاميذ في أحد إختبارات مادة الجغرافيا.

رقم التلميذ	الدرجة
١	٤٥
٢	٧١
٣	٢١
٤	٣٢
٥	٥١
٦	٦٨
٧	٤٨

رقم التلميذ	الدرجة
٨	٣٩
٩	١٦
١٠	٨٤
١١	٦٤
١٢	٦٠
١٣	٤٤
١٤	٩٢
١٥	١٥
١٦	٣١
المجموع ١٦	٧٨١

نحصل على مجموع القيم أو مجموع الدرجات، ثم نحصل على عدد الحالات أو عدد التلاميذ وهو في هذه الحالة ١٦ تلميذاً ويمكن استخدام الأرقام أو أسماء التلاميذ الفعلية أو استخدام الحروف الأبجدية للدلالة على التلاميذ وواضح أن مجموع القيم يساوي ٧٨١ وبذلك يكون متوسط تحصيل هذه المجموعة يساوي:

$$\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عدد الحالات}} = \frac{٧٨١}{١٦} = ٤٨,٨$$

ويمكن التعبير عن هذه المعادلة البسيطة بالرموز الآتية حيث يدل:

الحرف س على القيم.
والحرف مجـ على مجموع القيم.
والحرف ن على عدد الحالات.

فيكون المتوسط (م) مساوياً = $\frac{\text{مجـ س}}{\text{ن}}$

وهذه هي أول وأبسط طريقة لحساب المتوسط الحسابي. ولكننا نجد صعوبة في ذلك إذا كان عدد الحالات كبيراً جداً. ولذلك هناك طريقة أخرى لحساب المتوسط الحسابي، وذلك عن طريق التأمل في الدرجات أو في القيم ثم محاولة التخمين ومعرفة المتوسط تقريباً، ثم أوجد الفرق بين هذا المتوسط الفرضي وبين كل درجة أو كل قيمة من القيم الموجودة عندك، ثم احصل على مجموع هذه الفروق أو هذه الإنحرافات عن المتوسط ثم اقسمها على عدد الحالات، ثم أضف الناتج إلى قيمة المتوسط الفرضي. وإليك مثالاً يوضح لك هذه العملية وهو عبارة عن درجات مستمدة من تطبيق أحد الإختبارات التحصيلية على عدد ١٦ تلميذاً.

رقم التلميذ	الدرجة ـ المتوسط	رقم التلميذ	الدرجة ـ المتوسط
١	٦١ ـ ٥٠	٩	٧٣ ـ ٥٠
٢	٢٠ ـ ٥٠	١٠	٤٥ ـ ٥٠
٣	٥٢ ـ ٥٠	١١	٦٤ ـ ٥٠
٤	٣٧ ـ ٥٠	١٢	٣٨ ـ ٥٠
٥	٧١ ـ ٥٠	١٣	٤١ ـ ٥٠
٦	٤٧ ـ ٥٠	١٤	٥٠ ـ ٥٠
٧	٥٤ ـ ٥٠	١٥	٤٦ ـ ٥٠
٨	٣٢ ـ ٥٠	١٦	٥٣ ـ ٥٠

وواضح من النظر لهذه الدرجات أن متوسطها سوف يقترب من القيمة ٥٠ ولذلك نتخذها كمتوسط فرضي ونطرحها من كل قيمة من القيم ثم نجمع هذه الفروق جمعاً جبرياً، وسنجد أن هذه الفروق تساوي:

+ ٧٨ − ٧٤ = + ٤

فيكون المتوسط مساوياً = + $\frac{٤}{١٦}$ = ٥٠,٢٥

فإذا رمزنا للمتوسط الفرضي بالرمز م.
والمتوسط الحقيقي بالرمز $م_٢$.
والرمز ح لمجموع الإنحرافات عن ذلك المتوسط الفرضي.
والرمز ن لعدد الحالات؟

فإن المتوسط الحسابي في هذه الحالة يعبر عنه بالمعادلة الآتية:

$$م_٢ = م_١ + \frac{مجـ ح}{ن}$$

ويمكنك عمل مراجعة لهذه العملية عن طريق حساب متوسط هذه القيم متبعا الطريقة الأولى، أي عن طريق جمع القيم وقسمتها على عددهاوسوف تحصل على نفس هذه النتيجة أي:

$$\frac{٨٠٤}{١٦} = ٥٠,٢٥$$

هذه الطريقة أيضاً تصبح صعبة في حالة وجود عدد كبير من القيم، ولذلك نلجأ إلى الطريقة الثالثة في حساب المتوسط الحسابي، وذلك عن طريق وضع القيم في صورة توزيع تكراري أو صورة فئات، فمثلاً نضع جميع التلاميذ الذين حصلوا على درجات تتراوح ما بين صفرو ٤ درجات في فئة واحدة، وكذلك جميع التلاميذ الذين حصلوا على درجات تتراوح ما بين ٥ و ٩ درجات في فئة واحدة. وبعد ذلك نستطيع أن نحصل على المتوسط الحسابي من هذه المعطيات الموجودة في شكل فئات وليست درجات فردية.

وقبل حساب المتوسط نحيل القيم الموجودة لدينا إلى توزيع تكراري فكيف يمكن ذلك؟

حاول إيجاد المتوسط الحسابي للقيم الآتية وهي عبارة عن نسبة ذكاء ١٠٠ طفل.

الدرجات:

٧٥	١١٢	١٠٠	١١٦	٩٩	١١١	٨٥
٩٤	٩١	١١٨	١٠٣	١٠٢	١٣٣	٩٨
١١٥	١٠٩	١٠٠	٥٧	١٠٨	٧٧	٩٤
١٠٤	٦٧	١١١	٨٨	٨٧	٩٧	١٠٢
٩٠	٩٣	٨٥	١٠٧	٨٠	١٠٦	١٢٠
١٠٩	١٠٠	١٢٧	١٠٧	١١٢	٩٨	٨٣
٧٩	١١٧	٨٥	٩٤	١١٩	٩٣	١٠٠
٩٥	١٠٩	١٤٢	٩٤	٩٣	٧٢	٩٨
١٠٤	٧٩	١٠٢	١٠٤	١٠٧	٩٧	١٠٠
١٠٦	٩٦	٨٣	١٠٧	١٠٢	١١٠	١٠٢
٨٢	١٠٨	٨٥				
١٠٦	٩٢	١٠٢				
١٢١	١٠٠	١٠٧				
٩٨	١٠١	٨٨				
٩١	١٠١	١٠٣				
٩٨	٨٩	١٠٦				
٩٠	١٠٢	٨٧				
١٠٥	١٢٢	١٠٤				
١٠٩	١٠٣	١٠٧				
٧٦	٩٨	٨٨				

حاول أن تجد أصغر قيمة، وستجدها ٥٧ وأكبر قيمة وستجدها ١٤٢ ومعنى ذلك أنك لا بد وأن تصمم جدولاً بحيث يشمل أصغر هذه القيم وأكبرها، ويمكنك إيجاد المدى المطلق لهذه القيم وهو عبارة عن الفرق بين أكبر القيم وأصغرها، وهو في هذه الحالة يساوي ١٤٢ − ٥٧ = ٨٥.

ويمكنك اختيار أي فئة ولتكن في هذا المثال فئة سعتها عشرة فيكـون لديك من الفئات ما يساوي :

$$= \frac{\text{المدى المطلق}}{\text{سعة الفئة}}$$

$$\frac{85}{10} = 8,5$$ أي ٩ فئات في الجدول

وعلى ذلك يمكن تمثيل القيم في الجدول التكراري الآتي : ـ

الفئة	منتصف الفئة	علامات التكرارات	التكرار
٥٥ ـ ٦٤	٥٩,٥	I	١
٦٥ ـ ٧٤	٦٩,٥	II	٢
٧٥ ـ ٨٤	٧٩,٥	IIII III	٩
٨٥ ـ ٩٤	٨٩,٥		٢٢
٩٥ ـ ١٠٤	٩٩,٥		٣٣
١٠٥ ـ ١١٤	١٠٩,٥		٢٢
١١٥ ـ ١٢٤	١١٩,٥		٨
١٢٥ ـ ١٣٤	١٢٩,٥		٢
١٣٥ ـ ١٤٤	١٣٩,٥		١
المجموع			١٠٠

وتحصل على منتصف الفئة من حاصل جمع حدها الأعلى وحدها الأدنى وقسمة الناتج على ٢ .

هكذا: منتصف الفئة = $\frac{\text{الحد الأعلى للفئة + الحد الأدنى للفئة}}{\text{٢}}$ =

فمنتصف الفئة الأولى تحصل عليه هكذا = $\frac{\text{٥٥ + ٦٤}}{\text{٢}}$ = $\frac{\text{١١٩}}{\text{٢}}$ = ٥٩.٥

أما التكرارات فنحصل عليها عن طريق عمل علامات لكل قيمة توجد في فئة معينة. ولسهولة هذه العملية تضع شرط تمثل هذه القيم، ويمكن أن تضع ٤ شرط أفقية والشرطة الخامسة تضعها رأسية لكي تجعل منها حزمة تساوي خمسة ويسهل بذلك عليك عدها كوحدات كل وحدة تساوي ٥.

وللحصول على المتوسط من هذه القيم يمكن ضرب تكرار كل فئة في منتصف قيمتها والحصول على مجموع هذه القيم وقسمة هذا المجموع على عدد الحالات لأن منتصف الفئة هو القيمة التي تمثل الفئة أو تحل محلها.

منتصف الفئة	التكرار	التكرار× منتصف الفئة
٥٩,٥	١	٥٩,٥
٦٩,٥	٢	١٣٩
٧٩,٥	٩	٧١٥,٥
٨٩,٥	٢٢	١٩٦٩
٩٩,٥	٣٣	٣٢٨٣,٥
١٠٩,٥	٢٢	٢٤٠٩
١١٩,٥	٨	٩٥٦
١٢٩,٥	٢	٢٥٩
١٣٩,٥	١	١٣٩,٥
المجموع	١٠٠	٩٩٣٠

فالمتوسط يساوي $\frac{٩٩٣٠}{١٠٠}$ = ٩٩,٣

وإذا استخدمنا الرموز أمكن وضع المعادلة الآتية:

فإذا رمزنا للتكرار بالحرف ك.
ولعدد الحالات أو عدد القيم أو التلاميذ بالحرف ن.
ولمنتصف الفئة بالرمز س.
وللمجموع بالرمز مجـ.

كان المتوسط يساوي = $\frac{\text{مجـ (ك × س)}}{\text{ن}}$

ويمكن تبسيط العمليات الحسابية المتضمنة في إيجاد هذا المتوسط وذلك عن طريق فحص القيم واقتراض احدها كمتوسط تخميني أو فرضي. وحيث أننا لا نتعامل في الجداول التكرارية مع الدرجات نفسها وإنما مع فئات، لذلك يمكن أخذ منتصف الفئة أو مركز الفئة ليمثل هذه الفئة وليحل محل الدرجة نفسها. وبالنظر للقيم الموجودة لدينا نستطيع أن نخمن أو نفترض أن المتوسط سوف يقع في حدود الفئة ٩٥ ـ ١٠٤ ومنتصف هذه الفئة يساوي.

= $\frac{٩٥ + ١٠٤}{٢}$ = ٩٩,٥

وعلى ذلك يكون إنحراف هذه القيمة عن المتوسط يساوي صفراً وبعد ذلك نضع إنحرافات فرضية عن ذلك المتوسط بحيث تزيد هذه الإنحرافات واحد لكل فئة تزيد عن هذا المتوسط، وتزيد واحداً بالسالب عن كل فئة تصغر عن هذا المتوسط، وبذلك تحصل على الجدول الآتي: ـ

متصف الفئة	ك	الانحراف الفرضي عن المتوسط (ح)	الانحراف × التكرار (ح × ك)
٥٩,٥	١	− ٤	− ٤
٦٩,٥	٢	− ٣	− ٦
٧٩,٥	٩	− ٢	− ١٨
٨٩,٥	٢٢	− ١	− ٢٢
٩٩,٥	٣٣	صفر	صفر
١٠٩,٥	٢٢	+ ١	+ ٢٢
١١٩,٥	٨	+ ٢	+ ١٦
١٢٩,٥	٢	+ ٣	+ ٦
١٣٩,٥	١	+ ٤	+ ٤
المجموع	١٠٠		− ٢

فيكون التوسط الحقيقي (م) يساوي المتوسط الفرضي + سعة الفئة

$$\frac{\text{مجـ (ح × ك)}}{\text{ن}}$$

$$= ٩٩,٥ + ١٠ \left(\frac{-٢}{١٠٠} \right) ٩٩,٥ + (-٠,٢) = ٩٩,٣$$

وهي نفس القيمة التي حصلنا عليها آنفاً[١].

وفي الغالب ما نختار الفئة أو بالأحرى منتصف الفئة ذات أكبر تكـرار

(١) Morones, M. j., Facts From Figures,

لتكون المتوسط الفرضي، وهي في هذه الحالة ذات تكرار يساوي ٣٣ حالة أي أن هناك ٣٣ طفلاً حصلوا على هذه القيمة، واختيار الفئة ذات أكبر تكرار يسهل من العمليات الحسابية.

أما طريقة ضرب التكرار في منتصف الفئة فإنها الطريقة الـوحيدة التي تصلح في حساب المتوسط عندما تكون سعة الفئة مختلفة من فئة إلى أخرى في جدول التوزيع التكراري.

الوسيط Median

من مقاييس النزعة المركزية أيضاً الوسيط Median ويعـرف وسيط أي مجموعة من القيم بأن القيمة التي تقسم المجموعة إلى قسمين بحيث يكون عدد القيم الأكبر منها يساوي عدد القيم الأصغر منهـا. وإذا كان عـدد القيم صغيراً فإنه في الإمكان إيجاد الوسيط بترتيب القيم تصاعدياً أو تنازلياً فيكون الوسيط هو القيمة الوسطى إذا كان العدد فردياً، ومتوسط القيمتين الوسطيتين إذا كان عدد القيم زوجياً[1].

فالوسيط هو نقطة التوسط Mid - point في أي توزيع بحيث يصبح عدد القيم التي تعلوه مساوياً لعدد القيم التي تقع دونه.

The median is the mid - point in a distribution and the number of cases above it is equal to the number below it[1].

فالوسيط هو نقطة على التوزيع بحيث تقـع نصف القيم تحته ونصفهـا الآخر فوقه.

ومن السهل إيجاد هذه النقطة في التوزيع إذا كان عدد القيم فردياً odd number فإذا كان لدينا الأرقام الآتية فكيف يمكن إيجاد الوسيط:

---

(١) دكتور أحمد عبادة سرحان ودكتور صلاح الدين طلبة مقدمة الإحصاء دار المعارف.
(2) Summer, W. L., Statistice in school.

٤ ـ ٩ ـ ٧ ـ ٣ ـ ٨ ـ ٥ ـ ٨ ـ ٥ ـ ١٠ ـ أول خطوة هي ترتيب هذه الدرجات ترتيباً تنازلياً أو تصاعدياً.

٣ ـ ٤ ـ ٥ ـ ٥ ـ [٧] ـ ٨ ـ ٨ ـ ٩ ـ ١٠ في حالة ما يكون عدد القيم فردياً (كماهو الحال في هذا المثال حيث يوجد لدينا ٩ قيم) فإن القيمة الوسيطة هي التي يوجد أعلاها نصف الدرجات وأدناها النصف الآخر. ومعنى ذلك أن لدينا ٤ درجات فوقها و ٤ درجات أدناها. فتكون القيمة الخامسة وهي في مثالنا هذه القيمة ٧.

إذن الوسيط = ٧.

فإذا رمزنا لعدد الحالات بالرمز ن فإن رتبة الوسيط يمكن إيجادها بالمعادلة الآتية:

$$\frac{\text{ن} + ١}{٢} = \frac{٩ + ١}{٥} = ٥ \text{ القيمة الخامسة.}$$

أما إذا كان عدد القيم أو عدد الحالات زوجياً Even number فإننا نحدد رتبة الوسيط عن طريق أخذ متوسط القيمتين اللتين تقعان في الوسط. وذلك بعد ترتيب القيم أيضاً ترتيباً تنازلياً أو تصاعدياً.

فإذا كان لدينا ٨ قيم هي: ٣ ـ ٤ ـ ٥ ـ (٥ ـ ٧) ـ ٨ ـ ٨ ـ ٩، ففي هذه الحالة لا يصلح التعريف السابق لأنه لا يوجد لدينا قيمة واحدة ينقسم عندها التوزيع إلي نصفين بل إننا نجد قيمتين في الوسط. ففي المثال السابق نرتب القيم أيضاً ونحصل على القيمتين اللتين تقعان في الوسط ثم نقسم حاصل جمعها على ٢ ونحصل على قيمة الوسيط.

$$\text{فيكون الوسيط مساوياً } = \frac{٥ + ٧}{٢} = ٦$$

أما إذا كان عدد الحالات أو عدد القيم كبيراً، أو إذا كانت القيم معطاة في شكل توزيع تكراري فإن الوسيط يمكن إيجاده بالطريقة الآتية:

الفئات	منتصف الفئة	التكرار	التكرار التجمعي التنازلي	التكرار التجمعي الصاعد
٠ - ٤	٢	٢	٢	٣٩
٥ - ٩	٧	٤	٦	٣٧
١٠ - ١٤	١٢	٦	١٢	٣٣
١٥ - ١٩	١٧	١٠	٢٢	٢٧
٢٠ - ٢٤	٢٢	٧	٢٩	١٧
٢٥ - ٢٩	٢٧	٦	٣٥	١٠
٣٠ - ٣٤	٢٢	٣	٣٨	٤
٣٥ - ٣٩	٣٧	١	٣٩	١
المجموع		٣٩		

رتبة أو مركز الوسيط = $\frac{\text{ن} + ١}{٢} = \frac{٣٩ + ١}{٢} = ٢٠$

ومعنى هذه الرتبة أن الوسيط يقع في الفئة ١٥ ـ ١٩ ونستطيع أن نحدد ذلك عن طريق جمع التكرارات حتى نصل إلى ٢٠ [٢ + ٤ + ٦ + ١٠].

١ ـ أوجد عدد الحالات في التكرارات الواقعة قبل الفئة الوسيطية أي قبل ١٥ ـ ١٩ وستجده يساوي ١٢.

٢ ـ أوجد عدد الحالات الموجودة حتى نهاية الفئة الوسيطية وستجده يساوي ٢٢.

٣ ـ لاحظ عدد الحالات الموجودة في الفئة الوسيطية وستجده يساوي ١٠.

٤ ـ سوف تجد أن الوسيط يشغل المركز الـ[١٠ — ٢] = ٨ المركز

الثامن وعلى ذلك فهو يساوي = الحد الأدنى للفئة الوسيطية + $\frac{٨}{١٠}$ × ٥

= ١٥ + $\frac{٨}{١٠}$ × ٥ = ١٩.

والسبب في الضرب في ٥ هو أن ٥ هي سعة الفئة. ويلاحظ أننا إذا جمعنا التكرارات من أعلى فسوف نجد عند الفئة (١٠ ـ ١٤) عدداً من التكرارات يساوي ١٢ حالة. ومعنى ذلك أننا ما زلنا في حاجة إلى ٨ حالات أخرى حتى نصل إلى مركز الوسيط وهو ٢٠. ومعنى هذا أننا نجمع الفئة التالية أيضاً وهي (١٥ ـ ١٩) فيصبح عدد التكرارات عندنا ٢٢ حالة ومعنى هذا أن العدد زاد عن المطلوب بـ ٢. ومن أجل الحصول على العشرين تماماً فإننا نحتاج أن نأخذ ٨ حالات من الـ ١٠ حالات الموجودة في الفئة (١٥ ـ ١٩). ومعنى هذا أن الوسيط يقع في مكان ما في هذه الفئة. فنحن نريد ٨ الـ ١٠ حتى نحصل على الوسيط الحقيقي لأن ٨ هي العدد الذي يكمل لنا نصف الدرجات ولأن ١٠ هي تكرارات الفئة [أي $\frac{٨}{١٠}$] ومعنى ذلك أننا يجب أن نسير $\frac{٤}{٥}$ الطريق في التوزيع، أي أن الأفراد الثمانية يحتلون طولاً من الفئة قدره $\frac{٨}{١٠}$ × ٥ = ٤.

ففي التوزيع التكراري تكون رتبة الوسيط = $\frac{ن}{٢}$ سواء كان عدد القيم زوجياً أو فردياً. كذلك يمكن جمع تكرارات التوزيع جمعاً تصاعدياً أو تنازلياً ولحساب الوسيط يمكن إتباع الخطوات الآتية:

١ ـ صمم جدول تكراري تجمعي تنازلي أو تصاعدي.

٢ ـ حدد الفئة الوسيطية وأوجد التكرار المجتمع السابق للفئة الوسيطية.

٣ ـ احسب قيمة الوسيط باستخدام المعادلة الآتية:

$$\text{الوسيط} = \text{الحد الأدنى للفئة الوسيطية} + \frac{\text{ترتيب الوسيط} - \text{التكرار المجتمع الصاعد السابق للفئة الوسيطية}}{\text{التكرار الأصلي للفئة الوسيطية}} \times \text{سعة الفئة}$$

$$١٥ + \frac{٢٠ - ١٢}{١٠} \times ٥ = ١٥ + \frac{٨}{١٠} \times ٥ = ١٩$$

مثال آخر:

أوجد الوسيط لهذه القيم الموزعة توزيعاً تكرارياً:

الفئات	التكرار	التكرار التجمعي الصاعد
٢٠ ـ ٢٤	٣	٣
٢٥ ـ ٢٩	٩	١٢
٣٠ ـ ٣٤	١٣	٢٥
٣٥ ـ ٣٩	١٦	٤١
٤٠ ـ ٤٤	٢٠	٦١
٤٥ ـ ٤٩	١٥	٧٦
٥٠ ـ ٥٤	١٣	٨٩
٥٥ ـ ٥٩	٨	٩٧
٦٠ ـ ٦٥	٣	١٠٠
المجموع	١٠٠	

$$\text{الوسيط} = \text{الحد الأدنى للفئة الوسيطية} + \frac{(\text{ترتيب الوسيط} - \text{التكرار المتجمع السابق للفئة الوسيطية})\ \text{سعة الفئة}}{\text{التكرار الأصلي للفئة الوسيطية}}$$

$$= ٤٠ + \frac{(٥٠ - ٤١)}{٢٠} \times ٥ = ٤٢,٢٥$$

مثال آخر: أوجد الوسيط للقيم التكرارية الآتية:

الفئات	التكرار	التكرار المتجمع الصاعد
٤٠ ـ ٤٤	١	١
٣٥ ـ ٣٩	٠	١
٣٠ ـ ٣٤	٣	٤
٢٥ ـ ٢٩	٥	٩
٢٠ ـ ٢٤	٣	١٢
١٥ ـ ١٩	١٠	٢٢
١٠ ـ ١٤	١	٢٣
٥ ـ ٩	١	٢٤
٠ ـ ٤	٤	٢٨
المجموع	٢٨	

$$\text{الوسيط} = ١٥ + \frac{(١٤ - ١٢)}{١٠} \times ٥ = ١٦$$

مثال آخر: أوجد قيمة الوسيط للدرجات الآتية:

الفئات	التكرار	التكرار المتجمع الصاعد
٣٧ - ٣٨	١	١
٣٥ - ٣٦	٢	٣
٣٣ - ٣٤	٠	٣
٣١ - ٣٢	١	٤
٢٩ - ٣٠	٠	٤
٢٧ - ٢٨	٦	١٠
٢٥ - ٢٦	٥	١٥
٢٣ - ٢٤	٨	٢٣
٢١ - ٢٢	٨	٣١
١٩ - ٢٠	٥	٣٦
١٧ - ١٨	١	٣٧
المجموع =	٣٧	

$$\text{الوسيط} = ٢٣ + \frac{(١٩ - ١٥)}{٨} \times ١ = ٢٣,٥$$

ويمكن أن يتبع الآتي في حساب الوسيط:

١ ـ أوجد قيمة $\frac{ن}{٢}$ أو نصف عدد الحالات أو عدد القيم.

٢ ـ عدد التكرارات من أدنى التوزيع حتى تصل إلى الفئة التي يقع فيها الوسيط أو رتبة الوسيط.

٣ ـ أوجد عدد التكرارات اللازمة (من بين تكرارات هذه الفئة) حتى تصل إلى رتبة الوسيط.

٤ ـ قسم هذا العدد (أي العدد اللازم للوصول لرتبة الوسيط من التكرار الموجود في هذه الفئة أي الفئة الوسيطية) قسم هذا العدد على التكرار.

٥ ـ اضرب الناتج في سعة الفئة.

٦ ـ أضف هذا الناتج إلى الحد الأدنى للفئة التي يقع فيها الوسيط.

٧ ـ للمراجعة على صحة عملياتك. عد التكرارات من أعلى حتى تصل[١] إلى قيمة نصف عدد الحالات للتأكيد من صحة العمليات من ٢ إلى ٥.

المنوال أو الشائع Mode

يعرف المنوال أو الشائع Mode بأنه القيمة أو الدرجة ذات أكبر تكرار في أي مجموعة من الدرجات. فالقيمة التي تتكرر أكثر من جميع القيم هي منوال هذه المجموعة من القيم.

The mode is defined As the Point on the scale of measurement with maximum frequency in a distribution [٢].

فالمنوال نقطة على التوزيع ذات أكبر تكرار.

٥ ـ ٥ ـ ٢ ـ ١ ـ ٧ ـ ٨ ـ ٤ ـ ٦ ـ ٥ ـ ٢ ـ ٤، وللحصول على المنوال نقوم بعمل جدول تكراري بسيط لهذه القيم. هكذا:

---

(1) Guilford, J. p., Fundqmental Statistics in. Psycholoigy and Education.

(٢) المرجع السابق.

الدرجة	تكرارها
١	١
٢	٢
٣	١
٤	٣
٥	٢
٦	١
٧	١
٨	١
المجموع	١٢

وواضح أن لدينا قيم عددها ١٢، وأنها تتراوح ما بين ١، ٨ وبإيجاد تكرار كل قيمة نحصل على الجدول المبين أعلاه الذي يتضح منه أن القيمة ٤ هي التي تكررت ٣ مرات فهي بذلك تساوي المنوال. المنوال يساوي = ٤.

في حالة التوزيع التكراري الإعتدالي يكون المنوال والمتوسط والوسيط لها قيمة واحدة.

وفي حالة وجود قيم في جدول تكراري ذو فئات تكرارية فإن المنوال يؤخذ على أنه منتصف الفئة Mid - Point تلك الفئة ذات أكبر تكرار The greatest frequency. وإليك المثال التالي لتوضيح طريقة حساب المنوال.

الفئات	منتصف الفئة	التكرار
٥٩ ـ ٥٥	٥٧	١
٥٤ ـ ٥٠	٥٢	١
٤٩ ـ ٤٥	٤٧	٣
٤٤ ـ ٤٠	٤٢	٤
٣٩ ـ ٣٥	٣٧	٦
٣٤ ـ ٣٠	٣٢	٧
٢٩ ـ ٢٥	٢٧	١٢
٢٤ ـ ٢٠	٢٢	٦
١٩ ـ ١٥	١٧	٨
١٤ ـ ١٠	١٢	٢
المجموع		٥٠

ولإيجاد المنوال نبحث في الجدول عن أكبر تكرار، وسنجد في الجدول أعلاه أنه ١٢ وأنه يقع في الفئة (٢٩ — ٢٥) إذن نوجد منتصف هذه الفئة ليعبر عن قيمة المنوال.

$$\text{منتصف الفئة} = \frac{\text{الحد الأعلى للفئة} + \text{الحد الأدنى للفئة}}{٢}$$

$$= \frac{٢٩ + ٢٥}{٢} = ٢٧$$

ونحن إذا رسمنا رسماً بيانياً لهذا الجدول فسوف نجد أن له قيمة واحدة هي

التي تمثل أكبر تكرار أي ١٢، وسوف تكون هذه القيمة عند الفئة (٢٩ - ٢٥) التي تقع على قاعدة الشكل أو على المحور الأفقي.

ولذلك يسمى هذا الشكل شكل ذو قمة واحدة، ولكن ما الذي يحدث إذا كان للشكل قمتين، أي إذا وجدت القيمة ١٢ مرتين؟

وإليك المثال الآتي للتوضيح:

الفئات	منتصف الفئة	التكرار
٣٧ - ٣٨	٣٧,٥	١
٣٥ - ٣٦	٣٥,٥	٢
٣٣ - ٣٤	٣٣,٥	٠
٣١ - ٣٢	٣١,٥	١
٢٩ - ٣٠	٢٩,٥	٠
٢٧ - ٢٨	٢٧,٥	٦
٢٥ - ٢٦	٢٥,٥	٥
٢٣ - ٢٤	٢٣,٥	٨
٢١ - ٢٢	٢١,٥	٨
١٩ - ٢٠	١٩,٥	٥
١٧ - ١٨	١٧,٥	١
المجموع		٣٧

بالنظر لهذا الجدول نجد أن هناك قمتين للتكرارات في هذا الجدول ٨,٨ وللحصول على المنوال نأخذ متوسط منتصف هاتين الفئتين:

$$\text{المنوال} = \frac{٢١,٥ + ٢٣,٥}{٢} = ٢٢,٥$$

ولكن إذا زاد عـدد القمم في التوزيـع عن ذلك، أو إذا كـانت القيمة التكرارية تقـع في طرف التـوزيع فليس من المعقـول أن نحسب لمثل هـذه الدرجات قيمة منوالية وأن نعتبرها معبرة عن النزعة المركزية للدرجات.

ولكن لحسن الحظ يمكن حسـاب المنوال إذا عـرفنـا قيمـة المتـوسط والوسيط ويرجع ذلك إلى وجود نوع من العلاقة الرياضية بين هذه المقاييس الثلاث.

فكيف يمكن حساب المنوال من المتوسط الحسابي والوسيط؟

يقال: إن المنوال يساوي ثلاثة أضعـاف الوسيط مطروحاً منها ضعف المتوسط. ويمكن التعبير عن ذلك.

المنوال = ٣ (الوسيط) — ٢ (المتوسط).

فإذا كان الوسيط = ٨٨,٥.

وإذا كان المتوسط = ٩٢,٦.

فالمنوال يساوي = ٣ (٨٨,٥) — ٢ (٩٢,٦) = ٨٠,٣.

وتستخدم هذه الطريقة للحصول على المنوال إذا لم نستطع الحصول عليه من التكرارات المباشرة.

كذلك فإننا لا يمكننا الحصول على المنوال بطريقـة مباشـرة إذا كانت جميع القيم لا تتكرر إلا مرة واحدة، فإننا لا نستطيع أن نحصل على المنوال.

هذه هي أهم مقاييس النزعة المركزية وهي المتوسط والمنوال والوسيط. والوسيط عرفناه بأنه النقطة التي تقع عند ٥٠٪ من التوزيع، ولكن هناك نقط أخرى نود معرفتها على التـوزيع منهـا القيمة التي تقـع عند ربـع الدرجـات الأصغر، أو عند الربع الأكبر من الدرجات، وفي مثل هذه المقاييس نستخدم نفس الفكرة التي استخدمناها في حالة الوسيط.

فالأرباعي الأول أو الأدنى Lower quartile هو القيمة التي يقل عنها ربع القيم ويزيد عنها $\frac{٣}{٤}$ القيم.

وهناك الأرباعي الأعلى أو الثالث upper quartile وهو القيمة التي يقل عنها $\frac{٣}{٤}$ القيم ويزيد عنها ربع القيم.

أما الأعشاري الأول فهو النقطة التي تقع عندها $\frac{١}{١٠}$ من القيم الأولى.

والمثين الأول مثلاً هو القيمة التي تقع عند $\frac{١}{١٠٠}$ من القيم الصغرى.

ولكل من هذه المقاييس خواصه الإحصائية فمثلاً من خواص المتوسط أن مجموع انحرافات القيم عن ذلك المتوسط الحسابي يساوي صفراً.

إن مجموع القيم يساوي عدد القيم مضروباً في متوسطها الحسابي.

وإذا كان لدينا مجموعة كبيرة من القيم ثم قسمت إلى مجموعتين. وحصلنا على متوسط كل مجموعة فإن مجموع هذه القيم يجب أن يكون مساوياً:

= متوسط المجموعة الأولى × متوسطها الحسابي + متوسط المجموعة الثانية × متوسطها.

والمنوال من مقاييس النزعة المركزية السهلة، ويستخدم عندما نريد أن نعرف القيمة الشائعة، ويمتاز المنوال بعدم تأثره بالقيم المتطرفة أو الشاذة ويعتبر من المقاييس الناجحة في حالة التوزيعات غير الرقمية، ومن أمثلة ذلك تقديرات الطلاب في الجامعة حيث يصنفون إلى ضعيف وضعيف جداً ومقبول وهكذا.

وإليك هذا المثال الذي يوضح نتيجة أحد الفرق الدراسية في الجامعة، وعدد الطلاب الذين حصلوا على كل تقدير:

ضعيف جداً	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جداً	ممتاز
٦	٩	٥٠	٣٠	٨	٢

وواضح هنا أن التقدير الشائع أو التقدير المنوالي هو مقبول. ولكن

من عيوبه أن قياسه دائماً تقريبي، والمعروف أن بعض التوزيعات يكون لها أكثر من منوال، ولا يصلح المنوال مقياساً لوسط المجموعة في حالة التوزيع الملتوي التواء شديداً حيث يبعد في هذه الحالة عن وسط المجموعة.

ولكن المتوسط هو أكثر مقاييس النزعة المركزية ثباتاً ولذلك يجب الاعتماد عليه. كذلك فإن المتوسط أكثر صلاحية لأنه يستخدم في المقاييس الإحصائية الأخرى. فنحن نحتاج إلى معرفة المتوسط مثلاً في حساب الدرجة المعيارية، وفي حساب الإنحراف المعياري، وإن كان المتوسط يتأثر بالقيم المتطرفة في التوزيع.

الفصل الثالث

مقاييس التشتت أو الانتشار

رأينا أن مقاييس النزعة المركزية تعطينا فكرة عن طبيعة توزيع الدرجات وعن ميل هذه الدرجات نحو المركزية أو نحو التمركز حول الوسط، فنعرف متوسط ذكاء الرجال وذكاء النساء أو وزن الرجال والنساء. وهكذا تعطينا المتوسطات فكرة عن الجماعات المختلفة فنعرف أن تحصيل التلاميذ مثلاً في المدارس الأجنبية يفوق تحصيلهم في المدارس الأخرى وهكذا. ولكن في الواقع هذه الفكرة غير كافية عن الجماعات المختلفة فقد يتفق المتوسط الحسابي عند جماعتين ولكن يختلفان في طبيعتهما، فقد تكون درجات أحدهما متقاربة متشابهة، أي أن الدرجات تتمركز حول المتوسط، بينما قد تكون درجات المجموعة الثانية متناثرة مبعثرة موزعة منتشرة بعيداً عن بعضها أي مشتتة أو منتشرة انتشاراً واسعاً. ومعنى ذلك أنه لوصف جماعة ما لا بد من معرفة مدى اختلاف درجاتها أو بعدها عن متوسطها أي انحرافها عن المتوسط أي درجة تشتتها. وما عليك إلا أن تتأمل هاتين المجموعتين من درجات مجموعتين من الطلاب:

المجموعة أ	المجموعة ب
٥٥	٩٠
٥٠	١٠
٥٢	٨٠
٥٣	٣٠
المتوسط ٥٢,٥	٥٢,٥

فسوف نجد أن متوسطهما واحد وهو ٥٢,٥ ، وقد يعني ذلك لأول وهلة أن المجموعتين متساويتان في قدرتهما لأن متوسطهما واحد، ولكن الأمر على خلاف ذلك. فنجد أن درجات المجموعة الأولى تنحصر ما بين ٥٠, ٥٥ بينما نجد أن درجات المجموعة ب تنحصر فيما بين ١٠، ٩٠.

فالأولى مداها المطلق يساوي ٥٥ — ٥٠ = ٥.

المدى هو = أكبر القيم — أصغر القيم. على حين نجد أن المدى المطلق عند المجموعة الثانية = ٩٠ — ١٠ = ٨٠. ومعنى ذلك أن قيم المجموعة الثانية أكثر تشتتاً أو أكثر انتشاراً، أما قيم المجموعة الأولى فأكثر تركيزاً وتمركزاً، كما نقول إن المجموعة الثانية تحتوي على قيم متطرفة بينما الأولى لا تحتوي على ذلك.

والتشتت في معناه السيكلوجي يعبر عما يوجد بين الجماعة من فروق فردية. وكلما قلت الفروق الفردية أو كلما قل تشتت الدرجات كلما دل ذلك على تجانس الجماعة. فمعرفة متوسط الجماعة لا يعطينا صورة كاملة عن هذه الجماعة، فقد يحصل مجموعتان من أطفال الست سنوات على متوسط نسبة ذكاء (IQ) قدرة ١٠٥، وقد نفهم من ذلك أن المجموعتين في مستوى ذكاء واحد، وعلى ذلك نتوقع منها نفس المستوى من التحصيل المدرسي، وبالمثل في الصناعات والأعمال الأخرى التي تتطلب مثل هذه النسبة من الذكاء. ولكن إذا علمنا أن أقل مستوى ذكاء في المجموعة الأولى هو ٩٥ وأعلى مستوى ذكاء ١١٥، بينما المجموعة الثانية يمتد ذكاؤها من ٧٥ إلى ١٣٥ نسبة ذكاء، فإننا نتأكد أن المجموعتين مختلفتان في ذكائهما وفي مدى تشتت الدرجات Variability or dispersion ، فالمجموعة الأولى أكثر تجانساً More homogeneous، ويجب أن نتوقع أن المجموعة الأولى سهلة في التدريس لها، وسوف يفهمون ويتقدمون في التحصيل جميعاً بنفس المعدل تقريباً. أما المجموعة الثانية فسوف تظهر اختلافاً في استيعاب الأفكار والمعلومات الجديدة. وسوف نجد أن هناك متأخرين جداً ومتقدمين جداً.

وهناك مقاييس مختلفة لمدى تشتت الدرجات وانتشارها، ومن ذلك

المدى المطلق أو نصف المدى الربيعي، ومتوسط الإنحرافات، والإنحراف المعياري.

المدى المطلق Total Range :

يدل المدى المطلق على اختلاف القيم أو إنتشارها أو تشتتها أو تبعثرها، وهو أسهل مقاييس التشتت ولكنه أقل مقاييس التشتت ثباتاً، ولذلك يستخدم في حالة أخذ فكرة سريعة عن تشتت القيم. ويعرف المدى المطلق بأنه المسافة أو البعد بين أكبر القيم وأصغرها.

ففي مثال نسبة الذكاء السابق يصبح مدى المجموعة الأولى: ١١٥ — ٩٥ = ٢٠ درجة.

والمدى المطلق للمجموعة الثانية = ١٣٥ — ٧٥ = ٦٠.

لأن المدى عبارة عن = أكبر قيمة — أصغر قيمة.

وبمقارنة هاتين القيمتين يتبين لنا أن المجموعة الثانية أكثر تشتتاً من الأولى ولكن يؤخذ على المدى المطلق أنه يعتمد فقط على القيمتين المتطرفتين، وإذا كانت هاتان القيمتان متطرفتان المدى المطلق لا يعبر تعبيراً حقيقياً عن تشتت الدرجات فإن كان لدينا الدرجات الآتية التي حصل عليها طلاب فرقة دراسية بالجامعة:

١٧ - ١٨ - ١٩ - ١٦ - ٥

فإن المدى المطلق = ١٩ — ٥ = ١٤.

ولكن واضح أن معظم هذه الدرجات تدور حول ١٩، ١٦ وليس هناك إلا قيمة واحدة صغيرة وهي للطالب الذي حصل على ٥ درجات.

وإذا حذفنا هذه القيمة لاصبح المدى مساوياً = ١٩ — ١٦ = ٣.

فإذا عرفنا أن المدى المطلق لمجموعة من الطلاب هو ١٤ وأن درجة النهاية العظمى لها ٢٤ دلنا ذلك على أن هذه المجموعة غير متجانسة وأن درجاتها تنتشر على مدى سعته ١٤. ولكن في الواقع المجموعة متجانسة فيما

عدا هذا الطالب. فالمدى المطلق يتأثر بالقيم المتطرفة، فهو يعتمد على القيمتين المتطرفتين دون ما عداهما من قيم، وقد يكونان مختلفين عن بقية قيم المجموعة. ولذلك فنحن نهمل القيم المتطرفة في حساب نصف المدى الربيعي.

نصف المدى الربيعي:

من مقاييس التشتت أيضاً نصف المدى الربيعي أو الإنحراف الربيعي Semi - Interquartile range، ولحساب نصف المدى الربيعي، نحذف الربع الأصغر من القيم وكذلك الربع الأكبر منها، أي إننا نوجد الربيع الأعلى والربيع الأدنى أو الأرباعي الأعلى والأرباعي الأدنى ثم نحسب المدى بين هذين الأرباعين ونحصل على المدى الربيعي بالمعادلة الآتية:

$$\text{نصف المدى الربيعي أو الإنحراف الربيعي} = \frac{\text{الأرباعي الأعلى} - \text{الأرباعي الأدنى}}{٢}$$

ومعنى ذلك أننا نهمل ربع القيم الأعلى وربعها الأدنى ونتعامل مع نصفها الأوسط.

فالمدى الربيعي Inter quartile range عبارة عن الفرق بين الأرباعي الأول والأرباعي الثالث أي أنه الفرق بين بداية ونهاية الـ ٥٠٪ من الدرجات التي تقع في الوسط وذلك بعد ترتيب الدرجات في رتب تنازيلة أو تصاعدية.

وللحصول على نصف المدى الربيعي نقوم بترتيب الدرجات، ثم نوجد القيمة التي تقع على مسافة ربع التوزيع، ثم نحصل على القيمة التي تقع على مسافة $\frac{٣}{٤}$ التوزيع ثم نطرح القيمتين ثم نقسم الناتج على ٢ لنحصل على نصف المدى الربيعي.

وفكرة حساب نصف المدى الربيعي تقوم على أساس استبعاد الأجزاء المتطرفة من القيم والاهتمام بنصف القيم الذي يقع في وسط التوزيع. وعلى ذلك فنحن نهمل ربع الدرجات الأعلى أو الأول وربعها الأخير أو الأدنى.

كذلك فإن نصف المدى الربيعي يعتمد على القيمة التي يقل عنها ربع عدد القيم والقيمة التي يزيد عنها ربع القيم.

وعندما نأخذ في عد القيم مبتدئين من أصغرها ـ بعد ترتيب هذه القيم ترتيباً تصاعدياً ـ حتى نصل إلى ربع عدد القيم. هذه النقطة هي نقطة الأرباعي الأدنى Lower quartile. وإذا كررنا هذه العملية ولكن بدأنا العد من أكبر القيم واستمررنا في العد حتى نصل إلى ربع عدد القيم — هذه النقطة هي نقطة الأرباعي الأعلى upper quartile ويسمى أيضاً الأرباعي الثالث.

وهنا قد يختلط الأمر على القارىء المبتدىء فيما يتعلق بالربع والأرباعي.

نقول: إن المجموعة تتكون من أربعة أرباع، ولكن لها ثلاثة أرباعيات فقط، والفرق بين الربع والأرباعي أن الربع عبارة عن جزء من القيم يساوي ربعها أما الأرباعي فهو مجرد نقطة على التوزيع تحدد نهاية الربع.

ولحساب المدى الربيعي لا بد وأن نوجد رتبة الأرباعي الأول والأرباعي الثالث ثم نوجد قيمة كل منهما ثم نوجد الفرق بين قيمتهما، ويساوي هذا المدى الربيعي. وبقسمة المدى الربيعي على ٢ نحصل على نصف المدى الربيعي.

$$\text{فنصف المدى الربيعي} = \frac{\text{الأرباعي الثالث} - \text{الأرباعي الأول}}{٢} = \frac{ر_{٣} - ر_{١}}{٢}$$

والمعروف أن الأرباعي الثاني يساوي الوسيط لأنه يقع في منتصف التوزيع. ولإيجاد الأرباعي الأعلى نبدأ في عد التكرارات من أعلى حتى نصل إلى ربع القيم فتكون هذه هي قيمة الأرباعي الأول. ولإيجاد الأرباعي الثالث نبدأ في عد هذه التكرارات من أدنى أو من أسفل التوزيع حتى نصل إلى ربع التوزيع وعندئذ تقع قيمة الأرباعي الثالث.

فالمدى الربيعي يساوي الأرباعي الثالث ـ الأرباعي الأول.

$$\text{ونصف المدى الربيعي} = \frac{\text{الأرباعي الثالث} - \text{الأرباعي الأول}}{٢}$$

والآن حاول إيجاد قيمة نصف المدى الربيعي للتوزيع التكراري الآتي:

الفئات	التكرار	التكرار التجمعي التصاعدي		التكرار التجمعي التنازلي
٥٩ ـ ٥٥	١	٥٠		١
٥٤ ـ ٥٠	١	٤٩		٢
٤٩ ـ ٤٥	٣	٤٨		٥
٤٤ ـ ٤٠	٤	٤٥		٩
٣٩ ـ ٣٥	٦	٤١	الأرباعي الثالث يقع في هذه الفئة ←	١٥
٣٤ ـ ٣٠	٧	٣٥		٢٢
٢٩ ـ ٢٥	١٢	٢٨		٣٤
٢٤ ـ ٢٠	٦	١٦	الأرباعي الأول يقع في هذه الفئة ←	٤٠
١٩ ـ ١٥	٨	١٠		٤٨
١٤ ـ ١٠	٢	٢		٥٠
المجموع	٥٠			

$$\text{الأرباعي الأول} = ١٥ + \frac{٢,٥}{٦} \times ٥ = ١٧,٠٨$$

$$\text{الأرباعي الثالث} = ٣٥ + \frac{٢,٥}{٦} \times ٥ = ٣٧,٠٨$$

$$\text{نصف المدى الربعي} = \frac{٣٧,٨ - ١٧,٠٨}{٢} = ١٠$$

وهذه القيمة التي تشير إلى تشتت هذه القيم. ويلاحظ أن ٥ عبارة عن سعة الفئة وأن ١٥، ٣٥ هما الحدود الدنيا للفئات.

وأن رتبة الأرباعي الأول عبارة عن $\frac{٥٠}{٤}$ = ١٢,٥

ورتبة الأرباعي الثالث = $\frac{٥٠ \times ٣}{٤}$ = ٣٧,٥

وأننا نبدأ في جميع التكرارات من أسفل التوزيع حتى نصل إلى الفئة التي يقع فيها الأرباعي الأول وهي الفئة (١٥ ـ ٢٤)، ثم نوجد العدد الذي يكمل رتبة الأرباعي الأول، فنحن نصل إلى ١٠ تكرارات عند الفئة (١٩ ـ ١٥)، ومعنى ذلك أنه يلزمنا ٢,٥ لكي نصل إلى قيمة رتبة الأرباعي الأول (أي ١٢,٥)، فنقسم هذه القيمة أي ٢,٥ على التكرار الأصلي للفئة التي يقع فيها الأرباعي الأول.

متوسط الإنحرافات

من مقاييس التشتت أيضاً متوسط الإنحرافات Mean Deviation. سبق أن عرفنا أن المدى يمكن إتخاذه مقياساً للتشتت، أي مدى تباعد الدرجات عن بعضها، فإذا كانت القيم قريبة من بعضها فإنها سوف تتركز أو تتجمع حول الوسط، وإذا كانت القيم مبعثرة ومنتشرة فإنها سوف تبتعد عن ذلك المتوسط أو هذه القيمة الوسيطية. وعلى ذلك نستطيع أن نحدد تشتت الدرجات عن طريق معرفة انحرافات القيم عن متوسطها.

ولكننا عرفنا أنه من خواص المتوسط أن مجموع الإنحرافات عن المتوسط يساوي صفراً. لأن مجموع الإنحرافات السالبة يساوي مجموع الإنحرافات الموجبة. وعلى ذلك نستطيع أن نهمل الإشارات السالبة والموجبة ونجمع هذه الإنحرافات ثم نقسم هذا المجموع على عدد القيم أو عدد الحالات، فنحصل بذلك على الإنحراف المتوسط.

الإنحراف المتوسط = $\frac{\text{مجـ أحـ أ}}{\text{ن}}$ وحيث أننا اتفقنا على إهمال الإشارات فيرمز إلى هذه المعادلة على هذا النحو = الإنحراف المتوسط = $\frac{\text{مجـ أحـ أ}}{\text{ن}}$ والخطان الرأسيان اللذان يحيطان بحرف الحاء يرمزان إلى

إهمـال الإشارات السـالبة والمـوجبة. ويمكن أن يكـون هذا الإنحـراف عن المتـوسط الحسابي نفسـه أو عن الوسيط أو عن المنـوال. ولكن الشائـع هو استخدام المتوسط الحسابي لأنه أكثر مقاييس النزعة المركزية دقة وثباتاً.

The deviations differences of the scores from the mean or average are all regarded as positive and added together. This sum is devided by the number of individuals or cases[1].

فالإنحراف المتوسط عبارة عن متوسط الحسابي لكل الإنحرافـات بعد إهمال الإشارات الجبرية. فالمعروف أننا عندما نحصل على المتوسط الحسابي لمجموعة من القيم فإن هذه القيم سوف ينحرف بعضهـا عن ذلك المتـوسط بالإيجاب والبعض الآخر بالسلب، أي بالزيادة والنقصان. والآن أصبح متوسط الإنحراف لا يستخدم كثيراً في البحوث النفسية والتربوية والإجتماعية، ولكن على كل حال فإن هذه القاعدة الخاصة بحسابه تطبق بكل سهولة. أمـا أكثر مقاييس التشتت انتشاراً ودقة فهو الإنحراف المعياري.

الانحراف المعياري Standard Deviation

الإنحـراف المعياري من أكثـر المقاييس الإحصـائية دقـة وانتشـاراً في المجالات النفسية والتربوية، كما أننا نستخدمه في مقاييس إحصائية أخـرى متقدمة. والإنحـراف المعياري نـوع من المتوسط للإنحراف عن متـوسطهـا، والقاعدة التي نحصل بها على الإنحراف المعياري هي:

$$\text{الانحراف المعياري س} = \sqrt{\frac{\text{مج ح}^{٢}}{\text{ن}}}$$

حيث يدل الرمز مجـح^{٢} على مجموع انحرافات القيم عن متوسطها.

والحرف ن على عدد الحالات.

ولحساب الإنحراف المعياري عليك باتباع الخطوات الآتية:

---

(1) Summer.

١ ـ أوجد المتوسط الحسابي لمجموع القيم أو الدرجات (م)

٢ ـ أوجد انحراف كل قيمة عن هذا المتوسط (ح).

٣ ـ ربع هذه الإنحرافات لكي تحصل على ح^{٢}.

٤ ـ أجمع أو أوجد حاصل جمع هذه الإنحرافات المربعة فتحصل على مجـ ح^{٢}.

٥ ـ اقسم هذا المجموع على عدد الحالات (ن).

٦ ـ أوجد الجذر التربيعي لناتج القسمة... هذا هو الإنحراف المعياري، والمثال الآتي يوضح لك هذه الخطوات:

التلاميذ	الدرجات	الانحراف عن المتوسط	مربع الانحرافات
١	١٥	+ ٥	٢٥
ب	١٤	+ ٤	١٦
جـ	١١	+ ١	١
د	١٠	صفر	صفر
هـ	٩	− ١	١
و	٧	− ٣	٩
ط	٤	− ٦	٣٦
المجموع	٧٠	٠	٨٨

المتوسط الحسابي لهذه القيم $= \frac{٧٠}{٧} = ١٠$

الانحراف المعياري $= \sqrt{\frac{\text{مج ح}^{٢}}{\text{ن}}} = \sqrt{\frac{٨٨}{٧}} = \sqrt{١٢,٥٧} = ٣,٥٥$

ونحصل على قيمة الإنحراف المعياري ٣,٥٥ باستخراج الجذر

التربيعي من الجداول الخاصة بذلك للقيمة ١٢,٥٧ التي هي في نفس الوقت عبارة عن مقدار التباين Variance . فالتباين عبارة عن مربع الإنحراف المعياري، ويتضح لك أن الإنحراف المعياري عبارة عن الجذر التربيعي للمتوسط الحسابي لمربع إنحرافات القيم عن متوسطها.

والسبب في اللجوء إلى فكرة الإنحراف المعياري أننا نجد صعوبة في الإشارات السالبة في الإنحرافات عن المتوسط. ولذلك في حساب متوسط الإنحرافات أهملنا هذه الإشارات، ولكن هناك طريقة أخرى للتخلص من هذه الإشارات وذلك بتربيع القيم، وهذا هو الأساس الذي تقوم عليه فكرة الإنحراف المعياري. ويعرف الإنحراف المعياري كما سبق القول بأنه الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الإنحرافات عن المتوسط، والسبب في أننا نحصل على الجذر التربيعي لمتوسط هذه الإنحرافات هو أننا ربعنا هذه الإنحرافات في أثناء العملية الحسابية ولذلك نعود إلى أصلها.

وهناك عدة طرق للحصول على الإنحراف المعياري وعلى الباحث أن يختار ما يناسب معطياته.

فالطريقة المباشرة Direct method تتلخص في الخطوات الآتية:

١ ـ إيجاد متوسط القيم.

٢ ـ إيجاد انحرافات القيم عن هذا المتوسط.

٣ ـ تربيع هذه الإنحرافات.

٤ ـ جمع هذه الإنحرافات.

٥ ـ قسمة هذا المجموع على عدد الحالات.

٦ ـ إيجاد الجذر التربيعي لخارج القسمة.

والمثال الآتي يوضح هذه الطريقة المباشرة.

الدرجات	الإنحرافات	مربع الإنحرافات
٨	٨ − ٦ = ٢	٤
٧	٧ − ٦ = ١	١
٤	٤ − ٦ = − ٢	٤
٩	٩ − ٦ = + ٣	٩
٢	٢ − ٦ = − ٤	١٦
المجموع ٣٠		٣٤

المتوسط $\frac{٣٠}{٥} = ٦$.

مجـ ح = ٣٤

$\frac{مجـ ح^{٢}}{ن} = \frac{٣٤}{٥} = ٦,٨$

الانحراف المعياري = $\sqrt{\frac{مجـ ح^{٢}}{ن}} = \sqrt{٦,٨} = ٢,٦$

ولكن في البحوث العملية نادراً ما يكون المتوسط عدداً صحيحاً بل الغالب أن يتضمن كسوراً، ولذلك تتطلب عملية القياس جهداً كبيراً مما يضطر الباحث إلى التقريب إلى إقرب كسر عشري، ولذلك يأتي الإنحراف المعياري مقرباً وليس بالدقة المطلوبة. ولذلك يمكن افتراض متوسط فرضي على شرط أن يكون عدداً صحيحاً a whole number.

وهذه هي الطريقة الثانية في حساب الإنحراف المعياري وتعرف بإسم طريقة استخدام المتوسط الفرضي.

والمثال الآتي يوضح لك ذلك:

الدرجات	الإنحرافات	مربع الإنحرافات
١٠	١٠ − ٦ = + ٤	١٦
٣	٣ − ٦ = − ٣	٩
٧	٧ − ٦ = + ١	١
٨	٨ − ٦ = + ٢	٤
٥	٥ − ٦ = − ١	١
٤	٤ − ٦ = − ٢	٤
المجموع ٣٧		٣٥

$$\text{المتوسط الحقيقي} = \frac{٣٧}{٦} = ٦,١٧$$

وفي هذه الحالة يحسب الإنحراف المعياري بالمعادلة الآتية:

$$\sqrt{\frac{\text{مج ح}^{٢}}{\text{ن}} - (\text{المتوسط الحقيقي} - \text{المتوسط الغرضي})^{٢}}$$

$$= \sqrt{\frac{٣٥}{٦} - (٦,١٧ - ٦)^{٢}} = \sqrt{٥,٨٣ - ٠٣٠ر}$$

$$= \sqrt{٥,٨} = ٢,٤١$$

الطريقة الثالثة هي إيجاد الإنحراف المعياري باستخدام الأرقام الأصلية نفسها وتصلح هذه الطريقة عندما تكون جميع القيم أعداداً صحيحة وعندما يكون عددها بسيطاً.

ويحسب الإنحراف المعياري على هذا النحو:

الدرجات	مربعها
١٠	١٠٠
٣	٩
٧	٤٩
٨	٦٤
٥	٢٥
٤	١٦
المجموع ٣٧	٢٦٣

$$\text{المتوسط الحقيقي} = \frac{٣٧}{٦} = ٦,١٧$$

$$\text{الانحراف المعياري} = \sqrt{\frac{\text{مج س}^{٢}}{\text{ن}} - (\text{المتوسط})^{٢}}$$

ونحن نفترض في هذه الحالة أن متوسط هذه القيم الفرضي هو صفر، ولذلك يكون انحراف الدرجة عنه عبارة عن نفس الدرجة ولذلك قمنا بتربيع هذه القيم نفسها.

وباستخدام هذه المعادلة يمكن إيجاد الإنحراف المعياري على هذا النحو.

$$\sqrt{\frac{\text{مج س}^{٢}}{\text{ن}} - (\text{المتوسط})^{٢}}$$

حيث يدل الحرف س على القيم أو الدرجات

$$= \sqrt{\frac{٢٦٣}{٦} - (٦,١٧)^{٢}} = \sqrt{٤٣,٨٣ - ٣٨,٠٣} = \sqrt{٥,٨}$$

$$= ٢,٤١$$

إيجاد الإنحراف المعياري للقيم المعطاة في جدول تكراراي. يلاحظ أن إيجاد الإنحراف المعياري يتطلب عمليات حسابية مطولة إذا كان عـدد القيم كبيراً، ولذلك يمكن للباحث أن يضع قيمه في جدول تكراري كذلك قد تكون القيم معطاة له في شكل جدول تكراري.

وإليك المثال التالي:

الدرجات	التكرار (ك)	الإنحراف (ح)	ك × ح	ك × ح^٢
١٠٠ ـ ٩١	١	+ ٤	٤	١٦
٩٠ ؛ ٨١	٢	+ ٣	٦	١٨
٨٠ ـ ٧١	٣	+ ٢	٦	١٢
٧٠ ـ ٦١	٦	+ ١	٦	٦
٦٠ ـ ٥١	١١	صفر	-	-
٥٠ ـ ٤١	١٢	— ١	— ١٢	١٢
٤٠ — ٣١	١٠	— ٢	— ٢٠	٤٠
٣٠ ـ ٢١	٦	— ٣	— ١٨	٥٤
٢٠ — ١١	٣	— ٤	— ١٢	٤٨
١٠ ـ ١	١	— ٥	— ٥	٢٥
المجموع	٥٥		— ٤٥	٢٣١

ويمكن حساب الإنحراف المعياري من المعادلة الآتية:

$$\text{س}\sqrt{\frac{\text{مج}(\text{ك}\times\text{ح}^{2})}{\text{ن}}-\left(\frac{\text{مج ك}\times\text{ح}}{\text{ن}}\right)^{2}}$$

حيث يدل الحرف س على سعة أو حجم الفئة وهو في هذا التوزيع يساوي ١٠ ويدل الحرف ك على التكرار في ككل فئة.

ويدل الرمز مجـ على المجموع.

ويدل الحرف ن على عدد الحالات (عدد الحالات يساوي عدد التكرار).

$$\text{١٠}\sqrt{\frac{\text{٢٣١}}{\text{٥٥}}-\frac{(\text{-٤٥})^{2}}{\text{٥٥}}}=\text{١٠}\sqrt{\text{٤,٢٠}-\text{,٦٧}}=\text{١٨,٨}$$

وواضح أن قيمة الإنحراف المعياري هي ١٨,٨ أما قيمة التباين فهو عبارة عن مربع الإنحراف المعياري أي $(\text{١٨,٨})^{2}$.

الفصل الرابع

الارتباط Correlation

تكلمنا في الفقرات السابقة من هذا الباب على مقاييس النزعة المركزية أي عن مدى اقتراب درجات مجموعة معينة من القيمة الوسيطية أو عن مدى تمركز القيم حول منطقة الوسط. كما شرحنا مقاييس تشتت هذه القيم أو انحرافها أو بعدها عن تلك القيمة المتوسطة، وفصلنا في ذلك الحديث عن المدى المطلق ونصف المدى الربيعي والانحراف المعياري. وكلها مقاييس للفروق الفردية القائمة بين أفراد جماعة معينة.

وفي مجال مقاييس النزعة المركزية فصلنا الحديث عن المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال أو الشائع. وتعطي هذه المقاييس أسس إحصائية ثابتة لمقارنة جماعات معينة أو فئات معينة، كما تساعد في وصف الظواهر التي نقيسها وصفاً كمياً دقيقاً واقتصادياً. فيكفي أن تعرف متوسط ذكاء هذه المجموعة من الطلاب لكي تحكم على قدراتها العامة.

ولكننا في الحياة اليومية وفي مجالات البحوث، وفي المجالات التي يطبق فيها القياس التربوي والنفسي، نحتاج إلى معرفة نوع آخر من المقاييس وهو مقاييس الإرتباط أي العلاقة بين ظاهرتين أو أكثر. فقد نحتاج إلى معرفة العلاقة بين التكيف النفسي للطالب وبين قدرته على التحصيل، أو بين طول اليوم الدراسي والعائد من العملية التربوية.

وفي عملية بناء الاختبارات النفسية عرفنا أن الباحث في حاجة إلى معرفة مدى الارتباط بين الاختبار ونفسه وذلك لتقرير مدى ثبات الاختبار عندما يعاد

تطبيقه، أو الارتباط بين نصفي الاختبار، أو الارتباط بين صورتين متكافئتين منه. كذلك لتقرير صدق الاختبار يوجد الباحث مقدار الارتباط بين اختباره الجديد وبين اختبار آخر أو بينه وبين أي نوع من المحكات التي تكلمنا عنها في الصدق التنبؤي والصدق التلازمي والصدق التطابقي.

ولا غرو فإن التقدم العلمي يعتمد على معرفة الظواهر التي تترابط مع بعضها وتلك التي لا يوجد رابطة بينها. ومعامل الارتباط عبارة عن رقم واحد ولكنه يدلنا على مدى ارتباط ظاهرتين أو أكثر. ومعنى ذلك أنه يدلنا عن مدى التغيرات التي تحدث في العامل أ نتيجة لحدوث تغيرات في العامل ب. وكيف يصاحب أي تغيير في أ تغيير آخر في ب. ومن أمثلة ذلك أنه إذا زادت حرارة المعدن زاد تمدده. أو كلما قل حجم الغاز كلما زاد ضغطه. وفي مجال علم النفس نستطيع أن نفكر في كثير من الأمثلة منها العلاقة بين الذكاء والتحصيل، أو العلاقة بين التحصيل والاتزان الانفعالي.

A coefficient of correlation is a single number that tells us to what extent two things are related, to what extent variations in one go with variations in the other. without the knowledge of how one thing varies with another, it would be impossible to make predictions[1].

كذلك فإن معرفة مدى الإرتباط بين متغيرين (الذكاء والتحصيل مثلاً) تساعدنا في التنبؤ بحدوث أحدهما إذا عرفنا الآخر. كذلك فإننا إذا عملنا تحسينات في أحدها توقعنا تحسينات في الآخر. وفي المجال المهني إذا عرفنا أنه كلما زادت درجة الشخص على اختبار الاستعداد الكتابي مثلاً - clerical aptitude test كلما زادت كفاءة أدائه بعد التدريب، إذا عرفنا ذلك أمكننا أن نستخدم هذا الإختبار للتنبؤ بمستوى الكفاءة في الأعمال الكتابية. وإذا كان التنبؤ دقيقاً جداً فإننا نقول إن هناك إرتباط إيجابي بين إختبار الإستعداد الكتابي وبين النجاح في الأعمال الكتابية.

ونحن نكتشف هذه الحقيقة عن طريق إيجاد معامل الإرتباط بين درجات

---

(١) المرجع السابق Guilford, J. P.

مجموعة من البنات مثلاً وبين تقديراتهن في العمل الكتابي الحقيقي، تقديرات الرؤساء والمشرفين.

وواضح أننا لا نستطيع أن نوجد معامل الإرتباط إلا إذا طبقنا الإختبار على عدد كبير من الأفراد، فنحن لا نستطيع أن نحسب معامل الإرتباط لفرد واحد كذلك فإننا لا نستطيع أن نحسبه إذا لم يكن لدينا مجموعتان من الدرجات أو سلسلتان من القيم التي حصلت عليها نفس المجموعة من الأفراد.

وإذا افترضنا أن اختبار الاستعداد الكتابي يقيس بعض القدرات والسمات اللازمة للنجاح في الأعمال الكتابية، فنستطيع أن نفكر في الأسباب التي تقود إلى مثل هذا النجاح، ونستطيع أن نتنبأ بالناس الذين سينجحون في الأعمال الكتابية، كما أننا نستطيع أن نرفع من مستوى كفاءة المشتغلين بهذه المهنة عن طريق الإختيار السليم. فالطرق الإحصائية تساعدنا في التعرف على مدى فاعلية الإختبارات وتحديد هذه الفاعلية.

والآن لنفرض أننا حصلنا على سلسلتين من الدرجات التي حصل عليها مجموعة من الطلاب، سلسلة في الرياضيات وسلسلة في العلوم. وهنا نستطيع أن نتوقع وجود نوع من العلاقة بين هذه الدرجات. بمعنى أننا نتوقع أن التلميذ الذي حصل على الترتيب الأول في العلوم سوف يحتل نفس المركز الأول في الرياضيات، وأن الطالب الثاني في العلوم سوف يحتل المركز الثاني أيضاً في الرياضيات. والثالث في العلوم سوف يكون الثالث في الرياضيات، وهكذا يحتل جميع الطلاب الباقون نفس المكانة أو المنزلة أو الترتيب في كل من مادة العلوم ومادة الرياضيات حتى نأتي إلى ذلك الطالب المتعوس الذي يأتي في المؤخرة في كل من المادتين. إذا حدثت مثل هذه العلاقة بين قائمة درجات الرياضيات والدرجات في مادة العلوم، فإننا نستطيع أن نصف هذه الدرجات بأنها مترابطة ترابطاً كاملاً أو مطلقاً وإيجابياً perfectly correlated positively وهذه حالة نادرة الحدوث.

أما إذا كان ترتيب الدرجات في العلوم وفي الرياضيات مقلوباً أو معكوساً Reversed بمعنى أن الطالب الذي يتربع على قمة الرياضيات يأتي

ترتيبه في مؤخرة القائمة في امتحان العلوم، وأن الطالب الثاني في الرياضيات يأتي ترتيبه قبل الأخير بواحد أو الثاني من أسفل القائمة، والثالث في الرياضيات يكون قبل الأخير باثنين في العلوم وهكذا حتى نهاية القائمة.

The top boy in one subject was the bottom boy in the other, the second boy in the science list was the last but one in the mathematics list(1).

وبالمثل فإن هذه حالة نادرة الحدوث في البحوث وفي المقاييس العملية وإنما الغالب أن نحصل على إرتباط جزئي فقط. على كل حال إذا حدث وحصلنا على مثل هذا فإننا نصف هاتين المجموعتين من الدرجات بأنها مترابطة ترابطاً مطلقاً وسلبياً **Perfect negative correlation**.

أو إذا لم يكن هناك أي صلة بين الدرجات في العلوم وتلك في الرياضيات فإننا نقول أنه لا يوجد ارتباط على وجه الإطلاق أو نقول إن هناك إرتباطاً يساوي صفراً.

وفي الواقع نحن نتوقع أن نجد ارتباطاً إيجابياً بين الدرجات في العلوم وفي الرياضيات، ولكن هذا الارتباط لا بد أن يكون جزئياً **partial correlation** هذا النوع من الارتباط الإيجابي الجزئي له أهمية كبيرة في المجالات التربوية والنفسية والمهنية وفي مجالات البحوث النفسية والاجتماعية والتربوية. فلقد كان هناك في الماضي كثير من القضايا السيكلوجية دون أن تخضع للقياس التجريبي الدقيق ودون أن يطبق عليها مناهج الارتباط الإحصائية.

والواقع أن معامل الارتباط عبارة عن رقم واحد مثل المتوسط أو الوسيط أو الانحراف المعياري ولكنه يحكي قصة كاملة ويعبر عن مدى العلاقة ونوعها، أو عن كم وكيف العلاقة القائمة بين متغيرين مثل الذكاء والتحصيل مثلاً.

ويعبر عن معامل الارتباط هذا رقمياً بالقيم ±١ إذا كان مطلقاً أو كاملاً فيكون معامل الارتباط مساوياً + ١ إذا كان الارتباط كاملاً وموجباً كما هو الحال

(1) Summer, W. L. Statistical in School.

في مثال العلوم والرياضيات، وعندما يكون كاملاً ولكنه سالب، وفي هذه الحالة يساوي — ١، أما إذا لم يوجد ارتباط على الإطلاق فإن قيمته تساوي صفراً. وفي الواقع كما قلنا لا نحصل عملياً إلا على معاملات الارتباط الجزئية الموجبة والسالبة والتي تساوي جزءاً من الواحد الصحيح.

ويكون معامل الارتباط سالباً إذا كانت العلاقة بين المتغيرين علاقة عكسية بمعنى أن الزيادة في أحدهما يتبعها نقص في الآخر كما هو الحال في العلاقة بين حجم الغاز وضغطه، وفي حالة الارتباط الموجب تكون العلاقة بين المتغيرين علاقة طردية بمعنى أن الزيادة في أحدهما يتبعها زيادة في الآخر. مثل الذكاء والتحصيل، أو عمر الطفل ووزنه. وقد لا يوجد علاقة إطلاقاً. وفي هذه الحالة يكون معامل الإرتباط مساوياً صفراً. ومن أمثلة العلاقة الصفرية العلاقة بين وزن الفرد ومتوسط دخله، أو بين طوله ومستوى ثقافته.

وإليك تلخيصاً لمعاملات الارتباط وعلاماتها العددية:

نوع الارتباط	قيمته العددية
ارتباط مطلق وإيجابي	+ ١
ارتباط مطلق سلبي	— ١
لا علاقة إرتباطية	صفر
ارتباط موجب وجزئي	أقل من + ١
ارتباط سلبي جزئي	أقل من — ١

والارتباط الجزئي، بنوعيه هو المألوف في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية. أما عندما لا نجد ارتباطاً على الإطلاق فإن ذلك يفيد أيضاً في معرفة المتغيرات أو السمات أو القدرات المستقلة التي لا يؤثر بعضها في بعض. ويساعد ذلك في دراستها على حدة وإطلاق أسماء مميزة لها. أما وجود

إرتباط كبير بين سمتين أو قدرتين فقد يوحي إلينا بإمكان دمجهما في قدرة واحدة وإطلاق اسم واحد عليها.

وفي حالة الإرتباط الموجب، أي عندما تكون العلاقة بين متغيرين علاقة طردية، فإن حدوث تغير في أحد المتغيرين يتبعه تغير في الآخر، فإذا نقصت الدرجات في أحد المتغيرين نقصت في الآخر، وإذا زادت قيمة المتغير الأول زادت قيمة المتغير الثاني.

أما في حالة الإرتباط السالب، أي عندما تكون العلاقة بين المتغير الأول والمتغير الثاني علاقة عكسية، فإذا زادت قيمة المتغير الأول نقصت قيمة المتغير الثاني.

الارتباط والعلية:

قد يتبادر إلى ذهن القارىء أن وجود علاقة ارتباطية بين ظاهرتين يعني بأن أحدهما سبب أو علة في وجود الآخر. ولكن وجود الإرتباط ليس معناه بالضرورة العلية أو العلاقة السببية، إنما الإرتباط معناه أن ظاهرتين تسيران في نفس الإتجاه تقريباً، ويتخذ التغير فيهما نفس الإتجاه، ولكن معناه أن أحدهما سبب في وجود الآخر. فإذا وجدنا أن هناك إرتباطاً عالياً بين طول الفرد وبين ذكائه، فليس معنى ذلك أن ذكاءه هو الذي تسبب في طول قامته. وبالمثل فقد نجد إرتباطاً بين لون العين ولون شعر الرأس، ولكن ليس أحدهما سبب في وجود الآخر. ونحن عندما نقول إن النار هي سبب وجود الدخان فإننا هنا أمام علاقة علية أو سببية. وإن كان القدماء قد تشككوا في هذه العلاقة، وقالوا: إنا لا نرى إلا ظاهرة هي النار ثم نرى ظاهرة أخرى تتبعها في الزمان وهي الدخان، وقد يكون ما نلاحظه هذا مجرد اقتران في الزمان حدث بالصدفة وقد لا يحدث في المستقبل، واقتران النار بالدخان ليس معناه أن النار هي سبب الدخان على كل حال هذه الفكرة الفلسفية تنبه إليها جون استيورات مل وقال إنه عندما يوجد ارتباط بين أ و ب فليس معنى ذلك أن أ سبب وجود ب، ولكن قد يرجع كل من أ و ب إلى سبب ثالث أو أسباب أخرى غيرهما. فإذا كان هناك إرتباط

بين التحصيل في اللغة العربية والتحصيل في اللغة الإنجليزية، فليس معنى ذلك أن التحصيل في اللغة العربية هو سبب التفوق في اللغة الإنجليزية ولكن هاتين الظاهرتين معاً يرجعان إلى عامل ثالث بعيد عن التجربة هو الذكاء مثلاً أو المثابرة في التحصيل أو نسبة التحصيل.

والمثال الآتي يوضح علاقة ارتباطية كاملة وموجبة وهو عبارة عن درجة ١٠ أفراد على اختبارين س، ص:

التلاميذ	أ	ب	جـ	د	هـ	و	ز	ح	ط	ك
س	٢	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١٢	١٣
ص	٤	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٤	١٥

وبالطبع هذا مثال خيالي للتوضيح وفيه العلاقة مطلقة وموجبة، ومعنى هذا أن معامل الإرتباط يبلغ + ١ ونحن لا نحصل على مثل هذا المعامل في التجارب الحقلية الحقيقية لأن التطابق بين الدرجات لا يمكن أن يكون كاملاً. وبالتأمل في الدرجات نلاحظ أن كل درجة في ص تزيد بمقدار ٢ عن كل درجة في الاختبار س، والعلاقة ثابتة ومضطردة وليس فيها أي استثناء في جميع الحالات العشرة. ومعنى هذا أن درجة الفرد على الاختبار ص = درجة على الاختبار س + ٢ = ص = س + ٢.

ومعنى هذا أننا نستطيع أن نتنبأ بدرجة الفرد على أحد الإختبارين إذا عرفنا درجته على الاختبار الآخر.

وإليك مثال آخر:

التلاميذ	أ	ب	جـ	د	هـ	و	ز	ح	ط	ك
س	١	٣	٤	٥	٧	٨	٩	١١	١٢	١٥
ص	٢	٦	٨	١٠	١٤	١٦	١٨	٢٢	٢٤	٣٠

وفي هذا المثال يلاحظ أن درجة الفرد في س عبارة عن ضعف درجته في ص، وليس هناك أي استثناء في هذه العلاقة، فهناك إتفاق كامل Perfect agreement فالإرتباط كامل ومطلق وموجب ويساوي + ١.

درجة الفرد في ص = ٢ س

درجة الفرد في س = $\frac{١}{٢}$ ص.

طريقة حساب معامل الارتباط.

١ ـ ضع سلسلة الدرجات في كل من س، ص بحيث يكون كل زوج منها يقابل بعضه بعضاً.

٢ ـ إحسب متوسط الدرجات لكل من س، ص.

٣ ـ أوجد انحرافات كل قيمة من قيم ص عن متوسطها وكذلك انحرافات كل قيمة من قيم ص عن متوسطها (للتأكد من صحة هذه العملية إجمع انحرافات كل من س، ص، ولاحظ أن مجموع كل منهما يجب أن يكون صفراً وذلك بأخذ الإشارات الجبرية في الإعتبار والمعروف أن انحرافات القيم عن متوسطها يساوي صفراً).

٤ ـ ربع كل من انحرافات س، وانحرافات ص ومربع الإنحرافات هذه مطلوب لحساب الإنحراف المعياري لكل من قيم س وقيم ص.

٥ ـ اضرب انحرافات س × انحرافات ص.

٦ ـ اجمع كل الأعمدة السابقة.

٧ ـ طبق القاعدة وأوجد معامل الإرتباط. وإليك المثال الآتي، والآن حاول أن تتبع الخطوات بكل دقة:

س	ص	س ـ متوسطها (ط)	ص ـ متوسطها (ظ)	(ط)^{٢}	(ظ)^{٢}	ط × ظ
١٣	١١	+ ٥,٥	+ ٣	٣٠,٢٥	٩	+ ١٦,٥
١٢	١٤	+ ٤,٥	+ ٦	٢٠,٢٥	٣٦	+ ٢٧
١٠	١١	+ ٢,٥	+ ٣	٦,٢٥	٩	+ ٧,٥
١٠	٧	+ ٢,٥	− ١	٦,٢٥	١	− ٢,٥
٨	٩	+ ,٥	+ ١	,٢٥	١	+ ,٥
٦	١١	− ١,٥	+ ٣	٢,٢٥	٩	− ٤,٥
٦	٣	− ١,٥	− ٥	٢,٢٥	٢٥	+ ٧,٥
٥	٧	− ٢,٥	− ١	٦,٢٥	١	+ ٢,٥
٣	٦	− ٤,٥	− ٢	٢٠,٢٥	٤	+ ٩
٢	١	− ٥,٥	− ٧	٣٠,٢٥	٤٩	+ ٣٨,٥
المجموع ٧٥	٨٠	٠	٠	١٢٤,٥٠	١٤٤	١٠٢

$$\text{متوسط س} = \frac{٧٥}{١٠} = ٧,٥$$

$$\text{متوسط ص} = \frac{٨٠}{١٠} = ٨$$

القاعدة الأساسية لهـذا النوع من الارتبـاط الذي يعـرف باسم ارتبـاط

بيرسون Pearson هي :

$$\text{الارتباط} = \frac{\text{مجـ}(ط \times ظ)}{ن\, ح_{س}\, ح_{ص}}$$

حيث تدل ن على عدد الحالات.

$ح_{س}$ = الإنحراف المعياري للدرجات س.

$ح_{ص}$ = الإنحراف المعياري للدرجات ص.

ط = انحراف قيم س عن متوسطها.

ظ = انحراف قيم ص عن متوسطها.

مجـ = مجموع.

ومعنى هذا أننا نحصل أولاً على قيم الإنحراف المعياري لكل من س، ص.

$$\text{الانحراف المعياري للقيم س} = \sqrt{\frac{\text{مجـ}(ط)^{٢}}{ن}} = \sqrt{\frac{١٢٤,٥}{١٠}} = ٣,٥٢٨$$

$$\text{الانحراف المعياري للقيم ص} = \sqrt{\frac{\text{مجـ}(ظ)^{٢}}{ن}} = \sqrt{\frac{١٤٤}{١٠}} = ٣,٧٩٥$$

$$\text{معامل الإرتباط} = \frac{\text{مجـ}(ط\, ظ)}{ن\, ح_{س}\, ح_{ص}} = \frac{١٠٢}{١٠\ (٣,٥٣)\ (٣,٧٩)}$$

$$= +\ ٠,٧٦$$

وواضح أنه أقل من واحد صحيح مما يدل على أن الإرتباط موجب وجزئي.

ويمكن إيجاد نفس هذا المعامل باستخدام قاعدة أخرى أسهل من القاعدة السابقة وهي:

$$ر = \frac{\text{مجـ}(ط \times ظ)}{\sqrt{(\text{مجـ } ط^{2})(\text{مج } ظ^{2})}} = \frac{١٠٢}{\sqrt{١٢٤,٥ \times ١٤٤}}$$

$$= \frac{١٠٢}{\sqrt{١٧٩٢٨}} = \frac{١٠٢}{١٣٣,٩٠} = + ,٧٦$$

هذه إحدى طرق حساب معامل الإرتباط من المعطيات غير المجدولة حيث تتعامل مع الدرجات الخام نفسها وليس مع الفئات.

وواضح أنه من الممكن أن تكون قيمة معامل الإرتباط قيمة سالبة. والمثال الآتي يوضح ذلك.

س	ص	ط	ظ	$ط^{2}$	$ظ^{2}$	ط ظ
١٢	٧	٥ +	١,٥ −	٢٥	٢,٢٥	٧,٥ −
١٠	٣	٣ +	٥,٥ −	٩	٣٠,٢٥	١٦,٥ −
٩	٨	٢ +	,٥ −	٤	٠,٢٥	١ −
٨	٥	١ +	٣,٥ −	١	١٢,٢٥	٣,٥ −
٧	٧	٠	١,٥ −	-	٢,٢٥	٠ −
٧	١٢	٠	٣,٥ +	-	١٢,٢٥	٠ −
٦	١٠	١ −	١,٥ +	١	٢,٢٥	١,٥ −
٥	٩	٢ −	,٥ +	٤	٠,٢٥	١ −
٤	١٣	٣ −	٤,٥ +	٩	٢٠,٢٥	١٣,٥ −
٢	١١	٥ −	٢,٥ +	٢٥	٦,٢٥	١٢,٥ −
٧٠	٨٥	٠	٠	٧٨	٨٨,٥٠	٥٧ −

$$ح_س = \sqrt{\frac{٧٨}{١٠}} = ٢,٧٩$$

$$ح_ص = \sqrt{\frac{٨٨,٥}{١٠}} = ٢,٩٧$$

$$ر = \frac{٥٧-}{١٠ (٢,٧٩) (٢,٩٧)} = ,٦٩$$

وهناك طرق مختلفة لحساب معامل الإرتباط، كما أن هناك طرق أخرى لحسابه من المعطيات المجدولة، ويمكن حسابه من القيم الأصلية دون الرجوع إلى الإنحرافات ولا داعي لشرح هذه الطرق، ويكتفي بهذه الطريقة السهلة في حساب معامل الإرتباط.

المهم أن يعرف القارىء معنى الإرتباط ومجالات استخدامه، وأن يجيد تفسير معاملات الإرتباط المختلفة.

تفسير معاملات الإرتباط:

كيف يعرف الطالب أو الباحث معنى الإرتباط الذي يحصل عليه هو أو غيره من البحاث؟

المعروف أن أي معامل إرتباط تزيد قيمته عن الصفر يعبر عن نوع ما من العلاقة بين المتغيرين موضوع القياس، ولكن لكي يكون معامل الإرتباط دالاً على وجود علاقة حقيقية فإنه يجب أن يكون له دلالة إحصائية Statistically significant. ولكن هل يتمشى حجم هذه العلاقة مع حجم معامل الإرتباط، بمعنى أنه يعطينا نسبة لقياس هذه العلاقة؟ كلا... الواقع أننا لا نستطيع أن نقول إن معامل الإرتباط البالغ قدره ٠,٥٠ يشير إلى قدر من العلاقة يبلغ ضعف تلك العلاقة التي يشير إليها معامل ارتباط قدره ٠,٢٥ وكذلك فإننا لا نستطيع

أن نقول إن الزيادة بمقادير متساوية إلى معاملات الإرتباط تشير إلى زيادات متساوية فعلاً في الحجم. فزيادة معامل الإرتباط مثلاً من ٠,٤٠ إلى ٠,٦٠ لا يمكن أن تساوي الزيادة التي تحدث لمعامل الإرتباط ٠,٧٠ والذي يصبح ٠,٩٠ ذلك لأن معامل الإرتباط عبارة عن رقم دال Index number وليس عبارة عن مقياس له وحدات مستقيمة ومتساوية not a linear scale of equal units بل إن معامل الإرتباط السالب قد يشير إلى قدر من العلاقة مثلما يشير معامل الإرتباط الموجب. معامل الإرتباط الذي يساوي + ٠,٦٠ يشير إلى علاقة وثيقة مثلما يشير معامل الإرتباط الذي يساوي — ٠,٦٠.

ما هو حجم معامل الإرتباط الذي نعتبره ذو دلالة إحصائية؟ لا يوجد قدر معين لهذا المعامل وإنما حجمه يختلف باختلاف الإختبارات المستخدمة وحجم العينة وغيره من الظروف المحيطة بالتجريب. فإذا كنا مثلاً إزاء إيجاد معامل إرتباط الصدق التنبؤي لاختبار ما، فإننا نطبق هذا الاختبار على عدد معقول من العمال، ثم نتركهم يمارسون العمل في القدرة التي يقيسها هذا الاختبار، ونحصل على تقديراتهم في هذا العمل، ثم نوجد الإرتباط بين درجاتهم على الاختبار وتقديراتهم في العمل الفعلي، في مثل هذا الموقف فإن معامل الإرتباط المتوقع يتراوح ما بين صفر و ٠,٦٠.

أما إذا طبقنا عدداً كبيراً من الاختبارات وحصلنا على مجموع درجات الأفراد عليها جميعاً فإن معامل ارتباط الصدق الذي نتوقعه يجب أن يصل إلى ٠,٨٠ وكثير من المشتغلين بالتوجيه المهني والإختيار المهني Vocational guidance and Vocational selection يتبعون تقليداً وضعه هل Hull منذ أكثر من ٣٥ عاماً هو أن الحد الأدنى لمعامل إرتباط الصدق يجب أن يكون ٠,٤٥ حتى يمكن الثقة في الاختبار واستخدامه في المجالات المهنية.

أما معامل إرتباط الثبات Reliability coefficient فيجب أن يكون أعلى من معامل إرتباط الصدق، لأن الثبات كما نعلم، عبارة عن درجة ارتباط الاختبار مع ذاته، أو حتى عندما نستخدم صورتين متكافئتين لنفس الاختبار فإننا يجب أن نتوقع معامل ارتباط أعلى من تلك المعاملات التي نحصل عليها في صدق الاختبار. وتبعاً للتقاليد التي وضعها كيلي T. L. Kelley أن الاختبار لا

يمكن اعتباره أداة ناجحة في التمييز بين الأفراد إلا إذا بلغ معامل ارتباط ثباته ٠,٩٤، ولكن هذا المستوى المرتفع من النادر الوصول إليه، ولذلك يكتفي معظم البحاث بمعاملات تتراوح بين ٠,٧٠ و ٠,٨٠، وإن كان هناك بعض الاختبارات المستخدمة والتي تقل معاملات ثباتها عن ذلك بكثير حيث تصل إلى ٠,٣٥ فقط، ومع ذلك ما زالت تستخدم ولكن لا يستخدم الاختبار من هذا النوع بمفرده ولكن تطبق مع بطارية أخرى من الاختبارات.

على كل حال يلاحظ القارىء أن معامل الصدق أهم في تقرير صلاحية الاختبار من ثباته.

ويجب أن نلاحظ أن حجم معامل الإرتباط يتوقف على ظروف التجربة وأدوات القياس، ومدى إمكان التحكم في العوامل التي تتدخل في نتائج القياس والتي لا يمكن لنا قياسها. وكلما زادت قدرتنا على ضبط هذه العوامل وإبعاد أثرها كلما مال معامل الإرتباط إلى الإرتفاع. وعلى ذلك فإن صغر حجم معامل الإرتباط ليس دائماً دليلاً على عدم وجود علاقة، وإنما قد يحدث ذلك بسبب تدخل بعض العوامل الخارجة عن التجربة. ومعنى ذلك أن معامل الإرتباط دائماً يتوقف على الموقف الذي وجد فيه، وهو دائماً نسبي بهذا المعنى. فمعامل الإرتباط ليس له معنى مطلقاً وإنما دائماً معناه مستمد من التجربة ومن القدرات التي نقيسها ومن أدوات القياس المستخدمة.

ويؤكد جلفورد هذا المعنى تأكيداً تاماً على هذا النحو:

A correlation is always relative to the situation under which it is obtained, and its size does not represent any absolute natural fact. To speak of the correlation between intelligence and achievement absured, one needs to say which intelligence measured under what circumstances in what population, and to say what Kind of achievement measured by what instruments, or judged by what standards(1).

فالإرتباط يتوقف على القدرة موضوع القياس، وعلى العينة، وعلى أدوات القياس وما إلى ذلك من العوامل المؤثرة في التجربة. فالظاهرة التي لا

(1) Guilofd J. P., Fundamental statistics in Psy chology and Education.

تعرف عنها إلا القليل تكتفي بمعامل ارتباط صغير في قياسها. كذلك فإننا إذا وجدنا مثلاً أن هناك ارتباطاً صغيراً جداً بين الشفاء من مرض معين وبين نوع جديد ووحيد من الدواء فإننا ولا شك نقبل هذا الدواء حتى وإن كان ينقذ لنا ١٪ من المرضى. فإنقاذ حياة فرد واحد من كل مائة جدير بالمحاولة والاهتمام.

إن معرفة معامل الإرتباط تساعدنا في الإجابة على كثير من التساؤلات مثل:

١ ـ هل هذا الاختبار يتنبأ بالأداء الحقيقي في مجال العمل الفعلي؟

٢ ـ هل يقيس هذان الاختباران نفس الشيء؟

٣ ـ هل تتفق الدرجات التي حصل عليها الناس على هذا الاختبار في العام الماضي مع الدرجات التي يحصلون عليها في هذا العام؟

فإذا حدث وطبقت إحدى مؤسسات بيع الملابس والأقمشة ثلاثة اختبارات على مجموعة من عمال البيع الجدد، ثم انتظرت ستة شهور ثم وجدت مقدار ما باعه كل منهم. والآن تريد أن تعرف أن الاختبارات الثلاثة تصلح أن تكون دليلاً على التفوق في مهنة البيع. في هذا المثال لا يمكن الاعتماد على متوسط الدرجات في كل اختبار لأن لكل اختبار متوسطه الخاص. ولذلك يمكن إتباع منهج الإرتباط، وإيجاد معاملات الإرتباط بين هذه الإختبارات الثلاثة وبين مقدار أو حجم مبيعات كل عامل. ويصبح أصلح الاختبارات هو الاختبار الذي يرتبط ارتباطاً عالياً مع مقدار المبيعات. وحتى إذا كان الإرتباط سالباً فإنه يعطي فكرة عن العامل الصالح لهذه المهنة.

في حالة الإرتباط الموجب المطلق أي ذلك الإرتباط الذي يساوي + ١ فإننا إذا علمنا درجة الفرد على أحد الاختبارات استطعنا أن نتنبأ بدرجته على الاختبار الثاني، وذلك باستخدام إحدى طرق الرسم البياني. أما في حالة الإرتباط الجزئي فإن التنبؤ يكون تقريبياً فقط. وعندما نحصل على ارتباط أقل من + ١ فإن ذلك معناه أن القياس في أحد الإختبارات يتأثر ببعض العوامل التي لا توجد في الاختبار الثاني. كذلك فإن أخطاء القياس والتجريب تؤدي إلى انخفاض قيمة معامل الإرتباط. وكذلك العوامل التي توجد في الاختبارين، ولكن بدرجات متفاوتة في كل منهما، ومن أمثلة ذلك أن الإرتباط بين الذكاء

والتحصيل المدرسي ليس مطلقاً أو كاملاً والسبب في ذلك أن التحصيل المدرسي يتأثر بكثير من العوامل غير الذكاء والقدرات، ومن ذلك: جهود التلميذ، تحيزات المعلمين، الخبرة الدراسية السابقة، والحالة الصحية للتلميذ، طريقة التدريس، جو المدرسة. . . وهكذا.

ومن الخطأ، كما سبق القول، أن نقول أن الإرتباط عبارة عن علية أو سببية.

It is incorrect to interpret high correlation as showing that one variable (causes) the other[1].

بل إن هناك على الأقل ثلاثة أسباب تؤدي إلى ارتباط عامل بعامل آخر: أ. و ب. :

١ ـ أن أ قد يكون سبباً في ب أو يؤثر فيها أو يزيد من حجمها.

٢ ـ أن ب قد تكون سبباً في وجود أ.

٣ ـ أن كل من أ و ب قد يرجعان إلى عنصر مشترك أو عناصر مشتركة أخرى.

ومن الأمثلة التي توضح مثل هذه العلاقة الإرتباط بين القدرة على القراءة Reading ability وبين حصيلة المفردات اللغوية، فإن كثرة المفردات قد تجعل الطفل قارئاً ممتازاً، أو أن القدرة الممتازة على القراءة قد تجعل التلميذ يكتسب ثروة لغوية كبيرة. وهناك إحتمال آخر أن الدرجات العالية في هاتين القدرتين (القراءة والمفردات) قد ترجع إلى ارتفاع الذكاء. كذلك قد ترجع هذه الدرجات إلى ظروف المنزل الذي تتوفر فيه الكتب والمراجع والمحادثات الجدية. كذلك قد ترجع هذه الدرجات إلى نوع ممتاز من التعليم الإبتدائي الذي تلقاه الفرد.

لا نستطيع أن نقرر العامل المسئول عن هذا الإرتباط إلا في ضوء التجربة الدقيقة وضبط أثر كل من هذه العوامل.

ونحن عندما تحدثنا عن معامل ارتباط ثبات الاختبار Reliability cor-

---

(١) المرجع السابق Guilford, J. P.

relation coefficient عرفنا أن حجم هذا المعامل يعتمد على طول الاختبار the length of the test والسبب في ذلك أن إتساع دائرة الأسئلة يجعلنا نتمكن من شمول أكبر قدر من قدرات الفرد أو ميوله أو سماته. وبذلك يصبح الاختبار محتوياً على مجالات تمثل قدرات الفرد أو سلوكه تمثيلاً حقيقياً.

أما إذا اقتصر عدد الأسئلة فإنها قد تأتي صدفة في الجوانب التي يمتاز فيها الفرد أو تأتي صدفة من الجوانب التي لا يعرفها الفرد، وبذلك نحصل على صورة غير دقيقة عن سلوكه. كذلك فالمعروف أن الأسئلة المتعددة الاختيار يقل فيها تأثير التخمين Multiple - choice، أما الأسئلة ذات الاختيارات المحدودة فإن احتمال التقاط الفرد للإجابة الصحيحة عن طريق التخمين يصبح كبيراً. كذلك فإن ملاحظة سلوك الطفل الاجتماعي ٣ مرات لمدة ١٥ دقيقة في كل مرة تعطي دليلاً أقل من ملاحظة سلوكه هذا ١٠ مرات كل مرة ١٥ دقيقة مع ضرورة ملاحظة ألا تكون المفردات أو الأسئلة التي يضيفها الباحث لاختباره مجرد تكرار للأسئلة السابقة، أو تدور حول نفس الأشياء ولكنها يجب أن تتناول أشياء جديدة. كذلك فإننا يجب أن نلاحظ أن الاختبارات الطويلة تسبب التعب والملل والإرهاق وفقدان الاهتمام.

هذه باختصار فكرة عن نوع من أنواع الارتباط والذي يعرف باسم بيرسون The product - moment correlation ويرجع ذلك إلى كارل بيرسون Karl Pearson (١٨٥٧ - ١٩٣٦) وهو أكثر أنواع الإرتباطات دقة وأكثرها شيوعاً ويمكن تطبيقه مع العينات الكبيرة.

ونلاحظ أننا كنا نفكر في تحديد العلاقة بين متغيرين، ولكن هناك معاملات ارتباط تتعامل مع ثلاثة متغيرات وأخرى مع أربعة عوامل، ولا مجال هنا لشرح هذه الطرق ويمكن للباحث المستزيد الرجوع إليها في كتب الإحصاء. ولكننا نعرض هنا نوعاً آخر من أنواع الإرتباط السهلة وهو إرتباط الرتب.

ارتباط الرتب Rank Correlation :

لا شك أن معامل ارتباط بيرسون هو أكثر المناهج الإرتباطية دقة في

البحوث العلمية، ولكن إذا كنا أمام عدد من الحالات لا يتجاوز الثلاثين حالة فإن معامل إرتباط الرتب يمكن استخدامه والحصول على نتيجة مرضية.

ويرجع ارتباط الرتب إلى سبيرمان Spearman.

ويحسب معامل ارتباط الرتب بالمعادلة الآتية:

$$\text{ويرمز إليه بالحرف } P = 1 - \frac{6 \text{ مجـ} ح^2}{ن (ن^2 - 1)}$$

ويرمز إليه بالحرف اليوناني Rho P.

ونحن نحتاج إلى تطبيق معامل ارتباط الرتب عندما تكون المعطيات الموجودة عندنا في شكل رتب أو ترتيب وليست درجات. فقد يتسابق عدد كبير من الفتيات في مسابقة ملكة جمال العالم مثلاً، وفي هذه الحالة يضعهن الحكام في ترتيب، كذلك فإن المعلم قد يرتب تلاميذته في القدرة الرياضية مثلاً وبالمثل قد يرتبهم في قدرة أخرى مثل القدرة اللغوية، ويريد أن يعرف عما إذا كان التلميذ الأول في الرياضيات مثلاً سوف يحتل هذه المكانة أيضاً في اللغات. ولحساب معامل إرتباط الرتب يمكن اتباع الخطوات الآتية:

١ ـ احصل على درجات الأفراد في كل من الاختبارين المراد إيجاد الإرتباط بينهما.

٢ ـ اعمل جدولاً تضع فيه أسماء الأفراد الذين طبق عليهم الاختباران ثم ضع درجة كل فرد أمام اسمه في كل من الاختبارين.

٣ ـ حول هذه الدرجات في كل من الاختبارين إلى رتب بمعنى أن تضع ترتيباً لكل فرد حسب درجته بالنسبة لزملائه في نفس هذه القدرة. وسوف تحل هذه الرتب محل الدرجات الأصلية. وإذا حصل فردان على نفس الدرجة فإن كل منهما يحصل على متوسط الرتبتين. فإذا حصل فردان على نفس الدرجة وكانت هذه الدرجة تساوي الرتبة الثانية مثلا فإن كل منهما يصبح ترتيبه كالآتي:

$\frac{8+9}{2} = 8,5$ وتمنح هذه الرتبة لكل منهما. مع ملاحظة أن الدرجة التي تليهما تأخذ الترتيب أو الرتبة العاشرة. والمفروض في نهاية الترتيب أن

الشخص الأخير يمنح الترتيب النهائي. فإذا كان لديك عينة مكونة من ٢٠ تلميذاً فإن التلميذ الأخير يجب أن يكون ترتيبه العشرين.

٤ ـ الآن أصبح لديك لكل فرد أو زوج من الرتب لكل فرد من أفراد العينة. أوجد الفرق بين هاتين الرتبتين. وسوف يعطي هذا الفرق مجموعاً قدره صفر بعد أخذ الإشارات الجبرية في الاعتبار.

٥ ـ ربع كل من هذه الإنحرافات ح لكي تحصل على ح٢.

٦ ـ اجمع العمود الرابع لتحصل على مجـ ح٢ أي مجموع مربعات الإنحراف.

٧ ـ طبق القاعدة الآتية لتحصل على معامل ارتباط الرتب Rho.

$$p = ١ - \frac{٦ \text{ (مجـ ح}^{٢}\text{)}}{\text{ن (ن}^{٢} - ١\text{)}}$$

والمثال التالي يوضح لك هذه الطريقة:

أفراد العينة	الرتبة في الاختبار الأول	الرتبة في الاختبار الثاني	(ح) الفرق	ح٢
١ ـ أحمد	٤	٦	−٢	٤
٢ ـ عمر	٢	٢	صفر	-
٣ ـ عثمان	٣	٤	ـ١	١
٤ ـ نجيب	١	١	صفر	-
٥ ـ بسيوني	٩	١٠	ـ١	١
٦ ـ فاطمة	٧	٩	ـ٢	٤
٧ ـ ليلى	٥	٧	ـ٢	٤
٨ ـ حكمت	٦	٣	٣	٩
٩ ـ آمال	٨	٥	٣	٩
١٠ ـ سوزان	١٠	٨	٢	٤
المجموع			−٨ +٨	٣٦

وواضح أننا حولنا الدرجات الخام في كل من الاختبارين إلى رتب ثم تعاملنا مع هذه الرتب في الجدول أعلاه.

وبتطبيق المعادلة سالفة الذكر نحصل على قيمة الإرتباط وهو[1]:

$$P = ١ - \frac{٦ (مجـ ح^٢)}{ن (ن^٢ - ١)} = ١ - \frac{٦ (٣٦)}{١٠ (١٠٠ - ١)} = ٧٨,$$

وكما قلنا هناك أنواع أخرى من الإرتباط منها الإرتباط الثلاثي أي الارتباط بين ثلاثة عوامل، وفي هذه الحالة نبحث عن ارتباط عاملين على حين يظل العامل الثالث ثابتاً Kept constant. فقد نرغب في معرفة العلاقة بين الذكاء والتحصيل والأخلاق، في هذه الحالة نثبت عامل الذكاء ثم نقيس علاقة التحصيل بالأخلاق. وقد نرغب في معرفة العلاقة بين الوزن والطول والسن. ويعرف هذا بإسم الإرتباط بين ثلاثة عوامل The correlation of three Variables.

وهناك نوع آخر من الإرتباط هو الإرتباط الرباعي Tetrachoric correlation ويستخدم في حالة وجود أربعة فئات مختلفة. فقد نطبق اختبارين في العلوم والرياضيات على مجموعة من الطلاب، وفي هذه الحالة نقسم التلاميذ إلى أربعة فئات على النحو الآتي: -

١ - تلاميذ ممتازون في العلوم وفي الرياضيات فئة (أ).

٢ - تلاميذ ممتازون في العلوم وضعاف في الرياضيات (فئة ب).

٣ - تلاميذ ضعاف في العلوم وممتازون في الرياضيات (جـ).

٤ - تلاميذ ضعاف في العلوم وفي الرياضيات (د).

ويمكن توضيح هذه العلاقة بالشكل الآتي:

---

(1) Gronbach, L. J. Essentials of psycholopical testing.

أ	ب
جـ	د

علوم		ممتاز	ضعيف
رياضيات	ممتاز	أ	ب
	ضعيف	جـ	د

وتعرف هذه الجداول ذات الفئات الأربعة بإسم الجداول التكرارية المزدوجة ويحسب معامل الارتباط الرباعي إيجاد حيث تمام الزاوية من الجداول الخاصة باللوغاريتمات:

أما معامل الإرتباط الثنائي Biserial correlation فيستخدم عندما تكون المعطيات الموجودة عندنا في شكل فئات في أحد المتغيرين وعلى شكل درجات في المتغير الآخر، كأن نحصل على درجات الإناث والذكور، أو المتزوجين وغير المتزوجين، أو الناجحين والراسبين، أو العمال الذين تدربوا والذين لم يتدربوا أو لخرجين والذين لم يتخرجوا. وكذلك يقيس هذا النوع من الإرتباط درجات الأفراد على اختبار ما وإجاباتهم على سؤال معين من أسئلة اختبار آخر فيكون لدينا عدد الأفراد الذين أجابوا على هذا السؤال وأولئك الذين لم يجيبوا، أو الذين أجابوا بنعم والذين أجابوا بلا، ومعنى ذلك أن المعطيات في أحد المقاييس ثنائية.

نعود إلى فكرة تفسير قيم معاملات الإرتباط. عرفنا أن تفسير قيمة معامل الإرتباط تعتمد على الظروف التي حدث القياس في ضوئها وعلى طبيعة الظاهرة التي نقيسها، وعلى نوع العينة... إلخ. وإلى جانب هذه الاعتبارات هناك جداول أعدها العلماء تحدد مدى دلالة معامل الإرتباط، أي تقرير مدى وجود ارتباط حقيقي بين المتغيرات أم أن هذا الإرتباط يرجع لعوامل الصدفة البحتة وليس له معنى، ويمكن لمن يطبق منهج الإرتباط أن يبحث في هذه الجداول عما إذا كان معامل الإرتباط الذي حصل عليه ذو دلالة إحصائية من عدمه.

وتحتوي هذه الجداول على عدد أفراد العينات وعلى قيمة الإرتباط الـواجب الحصول عليها حتى يكون هذا الإرتباط ذو دلالة إحصائية وليس ناتجاً عن عوامل الصدفة وحدها، فهناك حد أدنى يجب أن يصل إليه معامل الإرتباط لكي يكون ذو دلالة إحصائية أي لكي يدل على وجود علاقة حقيقية بين المتغيرين، أو ارتباط حقيقي ويتحـدد حجم هذا المعـامل تبعـاً لحجم العينة التي استخـدمت في القياس، وبالطبع كلما قل عدد أفراد العينة كلما وجـب زيـادة حجم معامـل الإرتباط حتى يكون ذو دلالة إحصائية، وكما زاد عدد العينة كلما كان معامل الإرتباط ذو الدلالة الإحصائية صغيراً. ومعنى هذا أن معامل الإرتباط المطلوب لكن يكون ذو دلالة إحصائية في حالة عينة مكونة من ١٠ أفراد يجب أن يكون أكبر حجماً مما لو كانت العينة المستخدمة ١٠٠ فرداً. فلمعرفة دلالة معامل ما، ما عليك إلا أن تعرف حجم العينة المستخدمة وتبحث في الجـداول المعدة لذلك قرين العدد المقابل لحجم العينة: وبدلاً من أخذ عدد أفراد العينة نفسه نأخذ عدداً آخر هو عدد درجات الحرية Degrees of freedom وهو عبارة عن عدد أفراد العينة مطروحاً منه ١:

درجات الحرية = ن — ١

وإليـك جدول لقيم معـامل ارتبـاط بيرسـون ومعامـلات ارتباط الـرتب لسبيرمان، وحيث أن التجارب في علم النفس والعلوم الإنسانية تخضع لتأثير كثير من العوامل الطارئة فإن العلماء يكتفون بمستوى معين من التأكيـد ومن صدق المقاييس الإحصائية، وفي الغالب ما يستخدم مستويـان أحدهمـا عند مستوى ثقة قدره ٩٥٪. والآخر أكثر دقة وهو عند مستوى ٩٩٪ ثقة. ويتساهل العالم في قبول ٥٪ لعوامل الصدفة أو ١٪ لهذه العوامـل حسب الدقـة التي يطلبها. أما إذا قل معامل الإرتباط عن مستوى ثقة ٩٥٪ فإننـا لا نثق فيه ولا يعتمد عليه. ومستوى الـ ٩٩٪ يعني أن هناك واحد من المائة من الإحتمالات أن تكون النتائج صادرة عن الاحتمال والصـدفة، ومستوى الـ ٩٥٪ يعني أن هناك ٥٪ من عوامل الصدفة والاحتمالات.

جدول يوضح قيم معاملات ارتباط الرتب أو الفرق في الرتب ذات الدلالة

الإحصائية عند مستوى دلالة ۰۱, و ۰٥,[١].

عدد الحالات:

ن	,٠٥	,٠١	ن	,٠٥	,٠١
٥	,٩٠٠	١,—	١٦	,٤٢٥	,٦٠١
٦	,٨٢٩	,٩٤٣	١٨	,٣٩٩	,٥٦٤
٧	,٧١٤	,٨٩٣	٢٠	,٣٧٧	,٥٣٤
٨	,٦٤٣	,٨٣٣	٢٢	,٣٥٩	,٥٠٨
٩	,٦٠٠	,٧٨٣	٢٤	,٣٤٣	,٤٨٥
١٠	,٥٦٤	,٧٤٦	٢٦	,٣٢٩	,٤٦٥
١٢	,٥٠٦	,٧١٢	٢٨	,٣١٧	,٤٤٨
١٤	,٤٥٦	,٦٤٥	٣٠	,٣٠٦	,٤٣٢

وواضح أن معامل الإرتباط يتوقف على حجم العينة. فإذا كان لدينا معامل ارتباط قدره ٦١١, بين الذكاء والتحصيل وكانت العينة المستخدمة في القياس ١٥ طالباً فهل يعد هذا الارتباط ذو دلالة إحصائية أم لا؟

بالرجوع إلى الجدول السابق نجد أن معامل الارتباط المطلوب عند درجات الحرية ١٤ يساوي ٤٥٦, عند مستوى ٥٪ ٦٤٥, عند مستوى ١٪. إذن هذا الإرتباط ليس له دلالة عند مستوى ١٪ ولكن له دلالة عند مستوى ٥٪. ويلاحظ أن حجم الإرتباط المطلوب يقل كلما كبر حجم العينة وهذه إحدى مزايا استخدام الباحث لأعداد كبيرة في أبحاثه. ويلاحظ أن الجدول السابق مخصص لمعامل ارتباط الرتب، أما إذا كان معامل الارتباط الذي حصلنا عليه هو ارتباط بيرسون فإن الجدول الآتي هو الذي يستخدم:

فإذا فرض أننا حصلنا على معامل ارتباط قدره ٤٥, بين الذكاء والتحصيل في الحساب واستخدمنا عينة قدرها ١٠١ طالباً فهل يعد هذا الإرتباط دليلاً حقيقياً على وجود علاقة بين الذكاء والتحصيل الحسابي.

---

(١) المرجع السابق .Ouibford, J. P.

جدول قيم معاملات الإرتباط «بيرسون» عند مستوى ٥٪ ومستوى ١٪ دلالة إحصائية

درجات الحرية	٥٪	١٪	درجات الحرية	٥٪	٢٪
١	,٩٩٧	١,٠٠٠	٢٤	,٣٨٨	,٤٩٦
٢	,٩٥٠	,٩٩٠	٢٥	,٣٨١	,٤٨٦
٣	,٨٧٨	,٩٥٩	٢٦	,٣٧٤	,٤٧٨
٤	,٨١١	,٩١٧	٢٧	,٣٧٦	,٤٧٠
٥	,٧٥٤	,٨٧٤	٢٨	,٣٦١	,٤٦٢
٦	,٧٠٧	,٨٣٤	٢٩	,٣٥٥	,٤٥٦
٧	,٦٦٦	,٧٩٨	٣٠	,٣٤٩	٤٤٩
٨	,٦٣٢	,٧٦٥	٣٥	,٣٢٥	,٤١٨
٩	,٦٠٢	,٧٣٥	٤٠	,٣٠٤	,٣٩٢
١٠	,٥٧٦	,٧٠٨	٤٥	,٢٨٨	,٣٧٢
١١	,٥٥٣	,٦٨٤	٥٠	,٢٧٣	,٣٥٤
١٢	,٥٣٣	,٦٦١	٦٠	,٢٥٠	,٣٢٥
١٣	,٥١٤	,٦٤١	٧٠	,٢٣٢	,٣٠٢
١٤	,٤٩٧	,٦٢٣	٨٠	,٢١٧	,٢٨٣
١٥	,٤٨٢	,٦٠٦	٩٠	,٢٠٥	,٢٦٧
١٦	,٤٦٨	,٥٩٠	١٠٠	,١٩٥	,٢٥٤
١٧	,٤٥٦	,٥٧٥	١٢٥	,١٧٤	,٢٢٨
١٨	,٤٤٤	,٥٦١	١٥٠	,١٥٩	,٢٠٨
١٩	,٤٣٣	,٥٤٩	٢٠٠	,١٣٨	,١٨١
٢٠	,٤٢٣	,٥٣٧	٣٠٠	,١١٣	,١٤٨
٢١	,٤١٣	,٥٢٦	٤٠٠	,٠٩٨	,١٢٨
٢٢	,٤٠٤	,٥١٥	٥٠٠	,٠٨٨	١١٥
٢٣	,٣٩٦	,٥٠٥	١٠٠٠	,٠٦٢	,٠٨١

بالرجوع إلى الجدول عند درجات الحرية المساوية لـ ١٠٠ نجد أن معامل الإرتباط الواجب الحصول عليه لكي يكون الإرتباط ذو دلالة إحصائية هو ١٩٥، عند مستوى ٥٪ و ٢٥٤, ٠ عند مستوى ١٪.

وحيث أن معامل الإرتباط الذي حصلنا عليه أكبر من كلاهما فإذن هذا الإرتباط له دلالة إحصائية عند مستـوى ١٪. والإرتباط بين هـذين المتغيرين حقيقي وليس نتيجة لعوامل الصدفة وأخطاء القياس والتجريب.

دليل
اختبار الأمراض النفسية

المقياس

---

١ ـ عصاب الخواف (الفوبيا).
٢ ـ الحصر (القلق).
٣ ـ الهستيريا.
٤ ـ الاكتئاب.
٥ ـ توهم المرض.
٦ ـ الوسواس.

إعداد الدكتور
عبد الرحمن عيسوي
أستاذ علم النفس المساعد
كلية الآداب ـ جامعة الإسكندرية

أهداف الدراسة

١ ـ تستهدف هذه الدراسة تصميم قائمة موحدة للتعرف على الميل نحو أهم الإضطرابات العصابية الشائعة وعلى وجه التحديد:

أ ـ عصاب الخواف أو الفوبيا (م. ف).

ب ـ عصاب الهستيريا (م. هـ).

جـ ـ عصاب الإكتئاب (م. ك).

د ـ عصاب القلق (م. ق).

هـ ـ عصاب توهم المرض (م. ت).

ز ـ عصاب الوسوسة (م. و).

ليكون صالحاً للإستعمال مع طلاب المرحلة الثانوية والجامعية ومن في مستواهم من أرباب الجنسين، ولاكتشاف من يعانون من تلك النزعات العصابية بالمستشفيات والعيادات النفسية.

٢ ـ كما استهدفت الدراسة الحالية وضع مقاييس مستقلة لكل عصاب من هذه الأعصبة الستة على حدة. ذلك لأن الملاحظ في كثير من الأحيان أن المصاب بنوع معين من الأعصبة ليس من الضروري أن يكون مصاباً بنوع آخر. ولذلك فإن قياس العصابية ككل أو في جملتها دون التفرقة بين أنواع الأعصبة المختلفة يوقع الباحث أو الطبيب الأخصائي المعالج في نوع من الخلط والغموض والإبهام إذ لا يعرف على وجه الدقة أي الأعصبة يعاني منها المريض.

في نفس الوقت يعطي الاختبار الحالي صورة كلية لحالة العميل فيما يتعلق بالأعصبة الستة حيث يمكن جمع درجاته عليها جميعاً للحصول على الدراسة الكلية في الأعصبة المقاسة أو في الميل العصابي، وفي هذا الصدد يسد الاختبار الحالي نقصاً كبيراً يواجهه الباحثون والأطباء والأخصائيون النفسيون عندما يحتاجون لتشخيص ما يعرض عليهم من حالات. . . ذلك لأن التأمل في محتوى الاختبارات المتداولة والتي تحمل اسم العصابية يجد أنها لا تشتمل على كل الأعصبة الشائعة. ويخدم الاختبار في الحالات التي يرغب فيها الباحث قياس عصاب واحد بعينه.

٣ - كذلك فإن الدراسة الحالية استهدفت التعرف على مدى انتشار الميل العصابي بين عينات من طلاب كلية الآداب بجامعة الإسكندرية ومقارنة الميل العصابي هذا ببعض المتغيرات كالجنس والطول والوزن والديانة والمستوى التعليمي وحجم الأسرة والمستوى الاجتماعي للفرد.

منهج الدراسة

قام الباحث بجمع المادة الخام للقائمة من مصادر عدة منها التراث السيكولوجي المتوافر عن الأعصبة وخصائصها وأعراضها، وسمات شخصية المصاب بها وأسبابها، كما استطلع كثيراً من الاختبارات السابقة. وقام بترجمة الأعراض والأنماط السلوكية التي يمتاز بها أصحاب كل عصاب إلى أسئلة قصيرة وواضحة ومباشرة وسهلة القراءة، ولذلك جاء الاختبار سهل التطبيق والتصحيح والتفسير، ولا يستغرق أداؤه سوى ثلاثين دقيقة ويصلح للإستخدام الفردي والجماعي[1]. والاختبار بهذه الصورة ينطبق عليه منهج صدق المحتوى أو صدق المضمون، حيث روعي فيه تمثيل مفرداته جميع المواقف التي يظهر فيها كل عصاب من الأعصبة وذلك بعد تحليل كل عصاب إلى الأجزاء والمواقف التي يظهر فيها والأعراض التي يعبر عن نفسه من خلالها.

---

(١) د. عبد الرحمن عيسوي، القياس والتجريب في علم النفس والتربية، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان.

وإلى جانب ذلك فقد اتبع الباحث منهج تحليل المفردات - Item analysis وقام بتطبيق الاختبار في صورته الأولية والمكون من ١٢٨ مفردة على عدد ١٩٢ من طلبة وطالبات كلية الآداب بجامعة الإسكندرية تحت ظروف مثالية للتطبيق وتحت الإرشادات والتعليمات المدونة بالاختبار. ولقد أبدى الطلاب استعداداً طيباً لأداء الاختبار وتعاوناً صادقاً، واتسم الموقف التجريبي بالحرية والصدق والأمانة. وتسائل الطلاب حول معاني بعض الكلمات التي بدت غامضة وهي:

المبادأة.
يهيم على وجهه.
التوعك.
الحساسية الشديدة لما يفكر فيه الآخرون.
قراءة لوح الرخص.
وحنبلي.
يبخس قدرات نفسه.
كراهية رؤية الجراثيم.

وكانت الأسئلة موزعة على النحو الآتي حسب الأعصبة الستة المختلفة.

	عدد المفردات
خواف (فوبيا)	٢٠
عصاب الهستيريا	٢١
عصاب الاكتئاب	١٦
عصاب القلق	٣٠
توهم المرض	١١
الوسواس	٣٠
المجموع	١٢٨ مفردة

وصف عينة التقنين في تصميم اختبار الأمراض النفسية:

طبق الاختبار المبدئي على عينة قوامها ١٩٢ طالباً وطالبة منها ٥٢ من الذكور و ١٤٠ من الإناث. بقصد غربلة مفرداته، وحذف الأسئلة عديمة القدرة على التمييز والإبقاء على المفردات الجيدة، التي تميز بين أصحاب الميل العصابي المرتفع وأصحاب الميل العصابي المنخفض. وتطلب ذلك معرفة عدد الأفراد الذين أجابوا على كل مفردة إجابة موجبة وأولئك الذين أجابوا بالنفي.

ولقد تم تصحيح الاختبار كله وعمل الجدول التكراري الآتي وثم استخراج المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري.

وتم إيجاد عدد الأفراد الذين أجابوا بالإيجاب وبالنفي على كل مفردة، وبالطبع فإن المفردة التي يجيب عليها جميع أفراد العينة بالنفي أو بالإيجاب فإنها تصبح عديمة القدرة التميزية، ومن ثم وجب حذفها. حول التكرارات (نعم/لا) إلى نسب مئوية بقسمتها على عدد الأفراد الذين أدوا الاختبار. والمعروف أن صدق الاختبار كله يتوقف على صدق مفرداته. وسوف نحصل على صدق الاختبار الحالي عن طريق المقارنة الطرفية، وتقوم على أساس تصميم درجات الاختبار إلى فئتين:

أ - عالية في العصابية.
ب - منخفضة في العصابية.

وكلما زاد الفرق في نسبة الموافقة على المفردة الواحدة بين الجماعة المرتفعة في العصابية أو الجماعة المنخفضة فيها زاد صدق الاختبار وكلما قل هذا الفرق بين الجماعة (أ) والجماعة (ب) كلما قل صدق الاختبار ويحتاج ذلك إلى ترتيب درجات الأفراد على الاختبار ترتيباً تصاعدياً وعزل الجزء الأعلى منها عن الجزء الأسفل منها ثم مقارنة درجات الأسئلة (أي نسب الموافقة عليها) في الجزئين. وكلما زاد الفرق بين الموافقة في الجزئين كلما زاد صدق السؤال[١].

---

(١) د. رمزية الغريب، القياس والتقويم في المدرسة الحديثة.

وفي هذا البحث سوف تتخذ القسمة الأرباعية أساساً للتقسيم، ومعنى ذلك مقارنة استجابات أفراد الأرباعي الثالث على نفس السؤال. وكلما زاد الفرق كلما دلنا ذلك على صدق المفردات.

ومعنى هذا استبعاد ٥٠٪ من الدرجات التي تقع في المنطقة الوسطى من المقارنة لأنه ليس لها دلالة قوية في التمييز بين المجموعة العصابية والسوية. ومعنى هذا أن الصدق الداخلي يعتمد على قدرة السؤال على قياس ما يقيسه الاختبار كله.

ولقد عملت توزيعات تكرارية جمعت فيها التكرارات التجمعية الصاعدة ثم وجدت القيم التي يقع عندها المئين الـ ٢٥ والمئين الـ ٧٥.

وللحصول على ٢٥٪ من أفراد العينة الأكثر عصابية والـ ٢٥٪ الأقل عصابية أو ٢٥٪ العصابيين والـ ٢٥٪ الأسوياء، ثم حساب الدرجة المقابلة للمئين الـ ٢٥ والدرجة المقابلة للمئين الـ ٧٥. ومعنى هذا تقسيم العينة كلها إلى ثلاث فئات هي:

١ ـ شديدو الميل العصابي.
٢ ـ قليلو الميل العصابي.
٣ ـ متوسطون.

ولقد تطلب ذلك إيجاد قيمة المئين الـ ٢٥ تبعاً للقانون الآتي:

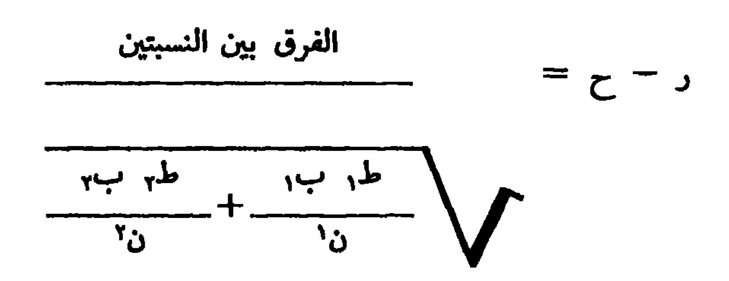
$$\text{رتبة المئين الـ ٢٥} = \frac{\text{المئين}}{١٠٠} \times \text{ن} = \frac{٢٥}{١٠٠} \times ١٩٢ = ٤٨$$

قيمة المئين الـ ٢٥ = الحد الأدنى للفئة التي يقع فيها المئين + رتبته − التكرار.

$$= \frac{\text{المتجمع الصاعد للفئة قبل المئين}}{\text{تكرار الفئة التي يقع فيها المئين}} = ٢٠ + \frac{٤٨ - ٢٢}{٣٤} = ٢٠,٧٦$$

وبالمثل تم إيجاد قيمة المئين الـ ٧٥، ووجدت مساوية ٥٣, ٥٠، وعلى ذلك تم فصل أو عزل أولئك الطلاب الذين حصلوا على درجات من صفر ـ ٢١ درجة مع اعتبارهم يمثلون ربع المجموعة الأقل شعوراً بالعصابية ثم عزل أولئك الذين حصلوا على درجات من ٥١ ـ ١٠٠ واعتبارهم أكثر إحساساً بالعصابية. ثم تم تحليل استجابات هاتين المجموعتين على جميع مفردات الاختبار المبدئي البالغ عددها ١٢٨ مفردة. وطبقاً لهذا المعيار وجد أن هناك ٦٧ أكثر عصابية، ٢٥ أقل عصابية أو أسوياء.

ثم تحليل استجاباتهم على جميع الـ١٢٨ مفردة ثم تمت المقارنة بين هذه الاستجابات وتطلب فرز المفردات الصالحة وإيجاد النسبة الحرجة (ن ـ ح) للفرق بين النسبتين أي الموافقة لدى جماعة الأسوياء وجماعة العصابيين وذلك طبقاً للقانون الآتي:



$$\text{ر ـ ح} = \frac{\text{الفرق بين النسبتين}}{\sqrt{\frac{\text{ط}_1\ \text{ب}_1}{\text{ن}^1} + \frac{\text{ط}_2\ \text{ب}_2}{\text{ن}^2}}}$$

حيث ط_1 = نسبة إجابات (نعم) عند المجموعة العصابية.

و ب_1 = النسبة المتبقية من الواحد الصحيح.

ط_2 = نسبة إجابات (نعم) عند المجموعة السوية.

ب_2 = النسبة المتبقية من الواحد الصحيح[1].

تطبيق الصورة المبدئية للاختبار:

طبق الاختبار في صورته المبدئية على عينة قوامها ١٩٢ طالباً وطالبة من

(١) د. رمزية الغريب، القياس

طلاب كلية الآداب بالإسكندرية منها ١٤٠ من الإناث و٥٢ من الذكور.
والجدول الآتي يلخص نتائج هذا التطبيق.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم ن في درجات
اختبار الأمراض النفسية (الصورة المبدئية)

العينة	م	ع	ن
الكل	٣٩,٩٩	١٨,٥٢	١٩٢
الذكور	٣٦,٤٢	١٨,٣٠	٥٢
الإناث	٤٣,٦٤	١٨,٢٢	١٤٠
الفرق	٧,٢٢		

جدول رقم (١)
توزيع درجات العينة ككل في اختبار الأمراض النفسية ـ الاختبار المبدئي

الدرجة	ك	التجمعي	منتصف الفئة	ك س	ح	ك ح	ك ح ٢
صفر ـ ٩	٤	٤	٤,٥	١٨	٥٠٠	٢٠ —	١٠٠
١٠ —	١٨	٢٢	١٤,٥	٢٦١	٤٠٠	٧٢ —	٢٨٨
٢٠ —	٣٤	٥٦	٢٤,٥	٣٣٨	٣ —	١٠٢ —	٣٠٦
٣٠ —	٣٥	٩١	٣٤,٥	١٢٠٧,٥	٢٠	٧٠ —	١٤٠
٤٠ —	٣٣	١٢٤	٤٤,٥	١٤٦٨,٥	١ —	٣٣ —	٣٣
٥٠ —	٣٨	١٦٢	٥٤,٥	٢٠٧١	صفر	صفر	صفر
٦٠ —	١٣	١٧٥	٦٤,٥	٨٣٨,٥	١	١٣	١٣
٧٠ —	١٥	١٩٠	٧٤,٥	١١١٧,٥	٢	٣٠	٦٠

تابع جدول رقم (١)

الدرجة	ك	التجمعي	منتصف الفئة	ك س	ح	ك ح	ك ح٢
٨٠ —	١	١٩١	٨٤,٥	٣	٣	٣	٩
٩٠ —	—	١٩١	٩٤,٥	—	٤	صفر	صفر
١٠٠	١	١٩٢	١٠٤,٥	١٠٤,٥	٥	٥	٢٥
المجموع	١٩٢			٧٥٠٩		— ٢٩٧	٩٧٤
						+ ٥١	
						— ٢٤٦	

م = ٣٩,١١ ع = ١٨,٥٢.

جدول رقم (٢)

يوضح التوزيع التكراري لدرجات أفراد الإناث في الاختبار المبدئي للأمراض النفسية

الدرجة	ك	منتصف الفئة	ك س	ح	ك ح	ك ح٢
صفر — ٩	١	٤,٥	٤,٥	— ٥	— ٥	٢٥
١٠	١٠	١٤,٥	١٤٥	— ٤	— ٤٠	١٦٠
٢٠ —	٢٥	٢٤,٥	٦١٢,٥	— ٣	— ٧٥	٢٢٥
٣٠ —	٢٦	٣٤,٥	٨٩٧	— ٢	— ٥٢	١٠٤
٤٠ —	٢٣	٤٤,٥	١٠٢٣,٥	— ١	— ٢٣	٢٣
٥٠ —	٣٠	٥٤,٥	١٦٣٥	صفر	صفر	صفر
٦٠ —	١١	٦٤,٥	٧٠٩,٥	١	١١	١١
٧٠ —	١٢	٧٤,٥	٨٩٤	٢	٢٤	٤٨

تابع جدول رقم (٢)

الدرجة	ك	منتصف الفئة	كس	ح	كح	كح٢
٨٠ —	١	٨٤,٥	٨٤,٥	٣	٣	٩
٩٠ —	-	٩٤,٥	-	٤	صفر	صفر
١٠٠ —	١	١٠٤,٥	١٠٤,٥	٥	٥	٢٥
المجموع	١٤٠		٦١١٠		— ١٩٥	٦٣٠
					+ ٤٣	
					— ١٥٢	

م = ٤٣,٦٤

ع = ١٨,٢٢

جدول (٣)

يوضح درجات الذكور في اختبار الأمراض النفسية تكرارات ومتوسط حسابي وانحراف معياري (الاختبار المبدئي)

الدرجة	ك	منتصف الفئة	ك س	ح	ك ح	ك ح٢
صفر — ٩	٣	٤,٥	١٣,٥	— ٥	— ١٥	٧٥
١٠ —	٨	١٤,٥	١١٦,٠	— ٤	— ٣٢	١٢٨
٢٠ —	٩	٢٤,٥	٢٢٠,٥	— ٣	— ٢٧	٨١
٣٠ —	٩	٣٤,٥	٣١٠,٥	— ٢	— ١٨	٣٦
٤٠ —	١٠	٤٤,٤	٤٤٥	— ١	— ١٠	١٠
٥٠ —	٨	٥٤,٥	٤٣٦	صفر	صفر	صفر

تابع جدول رقم (٣)

الدرجة	ك	منتصف الفئة	اك س	ح	ك ح	$ك ح^2$
٦٠ —	٢	٦٤,٥	١٢٩	١	٢	٢
٧٠ —	٣	٧٤,٥	٢٢٣,٥	٢	٦	١٢
٨٠ —	—	٨٤,٥	—	٣	صفر	صفر
٩٠ —	—	٩٤,٥	—	٤	صفر	صفر
١٠٠ —	—	—	—	٥	—	٣٤٤
المجمـوع	٥٢	—	١٨٩٤		— ١٠٢	
					+ ٨	
					— ٩٤	

م = ٣٦,٤٢

ع = ١٨,٣٠

تطبيق منهج تحليل المفردات

بعد تطبيق الاختبار في صورته المبدئية على عينة التقنين ثم تصحيح الدرجات وعمل توزيعات تكرارية، وقسمت المجموعة إلى الأقسام الآتية:

١ ـ ربع المجموعة الأكثر عصابية.
٢ ـ ربع المجموعة الأقل عصابية.
٣ ـ نصف المجموعة التي تقع في الوسط.

ثم تمت مقارنة درجات المجموعة الأولى بدرجات المجموعة الثانية في كل مفردة من مفردات الاختبار. وذلك بإيجاد النسب المئوية من كل مجموعة للذين أجابوا بالإيجاب على كل مفردة.

ثم تم حساب الدلالة الإحصائية للفرق في هذه النسب وذلك بإيجاد قيمة ن ـ ح للفرق بين كل نسبتين.

اعتبرت كل مفردة ذات قوة تميزية واعتبرت صالحة للإستخدام إذا كان الفرق بين أداء المجموعة الأكثر عصابية يختلف اختلافاً جوهرياً عن المجموعة الأقل عصابية عليها. كما تدل على ذلك قيمة (ن ـ ح) النسبة الحرجة.

والجداول الآتية توضح نتائج هذه العمليات.

جدول رقم (٤)

يوضح أرقام مفردات اختبار الأمراض النفسية (مقياس الخواف) وتكرارات الموافقة ونسبتها المئوية في كل مفردة لدى الجماعة الأكثر عصابية ن = ٦٧، والأقل عصابية ن = ٢٥ فرداً وكذلك الفرق بين النسبتين وقيمة الفرق والنسبة الحرجة لهذا الفرق (ن ـ ح).

م ف	ك	ك٪	ك	ك٪	الفروق ٪	ن - ح ودلالتها
١	٠	٠	٤٥	٦٧,١٦	٦٧,١٦	١١,٧٨**
٢	٥	٢٠,٠٠	٣٣	٤٩,٢٥	٢٩,٢٥	٢,٨٧**
٣	١٥	٦٠,٠٠	٥٢	٧٧,٦١	٢٧,٦١	٣,٥١*
٤	١٦	٦٤,٠٠	٥٥	٨٢,٠٨	١٨,٠٨	١,٦٩
٥	٤	١٦,٠٠	٣٤	٥٠,٧٥	٤٤,٧٥	٤,٦٨٨**
٦	١٢	٤٨,٠٠	٥٩	٣٨,٠٥	١٠,٠٥	,٨٦٥
٧	٨	٣٢,٠٠	٤٨	٧١,٦٥	٣٩,٦٥	٥,٢٨٧**
٨	١٦	٦٤,٠٠	٥٩	٨٨,٠٥	٢٤,٠٥	٢,٣٢٥٩*
٩	٢	٨,٠٠	١٢	١٩,٩١	٩,٩١	١,٠٥٧٦
١٠	٠	صفر	٤	٥,٩٧	٥,٩٧	٢,٠٦٢٦*
١١	٠	صفر	٢١	٣١,٣٥	٣١,٣٥	٥,٦٣٢٤**
١٢	٣	١٢,٠٠	٤٣	٦٤,١٧	٥٢,١٧	٥,٩٨٩٦**
١٣	٢	٨,٠٠	٢٦	٣٨,٨٠	٣٠,٨٠	٣,٩٨٥**
١٤	٠	٠	٢١	٣١,٣٥	٣١,٣٥	٥,٥٤٨٦**
١٥	٢	٨,٠٠	٤٤	٦٥,٦٧	٥٧,٦٧	٦,٢٣٥٨**
١٦	٥	٢٠,٠٠	٤٥	٦٧,١٦	٤٧,١٦	٤,٨١٧١**
١٧	٣	١٢,٠٠	٤١	٦١,١٩	٥٩,١٩	٦,٧٤٩١**
١٨	٨	٣٢,٠٠	٤٢	٦٢,٦٨	٣٠,٦٨	٢,٧٨٩٠**
١٩	٦	٢٤,٠٠	٢٨	٤١,٨٠	١٧,٨٠	١,٧١٣١
٢٠	٠	صفر	١٩	٢٨,٣٥	٢٨,٣٥	٤,١٥٤٥**

* لهذا الفرق دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ٩٥٪.

** لهذا الفرق دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ٩٩٪.

جدول رقم (٥)

ن = ٢٥ الأسوياء   الدرجة ٥١ – ١٠٠   ن = ٦٧المرضى

الدرجة = صفر ٢١

رقم المفردة

م. هـ	ك	ك ٪	ك	ك ٪	الفرق ٪	ن ـ ح ودلالتها
١	٢	٨,٠٠	٣٦	٥٣,٧٣	٤٥,٧٣	٤,٥٥٤٧**
٢	صفر	صفر	٢٤	٣٥,٨٢	٣٥,٨٢	٦,١٢٣٠**
٣	صفر	صفر	٢٥	٣٧,٣١	٣٧,٣١	٦,٣٢٣٧**
٤	١	٤,٠٠	٢٤	٣٥,٨٢	٣١,٨٢	٢,٧٩١٢**
٥	٤	١٦,٠٠	١٥	٢٢,٣٨	٨,٣٨	,٩٣٨٨
٦	٢	٨,٠٠	٢٨	٤١,٧٩	٣٣,٧٩	,٨٣٥٥
٧	٢	٨,٠٠	٢٢	٣٢,٨٣	٢٤,٨٢	١,٥٢٠٨
٨	٠	صفر	٢٠	٢٩,٨٥	٢٩,٨٥	٥,٣٣٩٨**
٩	١١	٤٤,٠٠	٤٦	٦٨,٦٥	٢٢,٦٥	١,٨٦١١
١٠	٤	١٦,٠٠	٤١	٦١,١٩	٥٥,١٩	٥,٨٥٨٨**
١١	٣	١٢,٠٠	٢٦	٣٨,٨٠	٢٦,٨٠	٣,١٥٦٥**
١٢	٠	صفر	٥	٧,٤٦	٧,٤٦	٣,٥٨٨٩**
١٣	٦	٢٤,٠٠	٤٦	٦٨,٦٥	٤٤,٦٥	٤,٣٨١٧
١٤	١	٤,٠٠	٧	١٠,٤٤	٠٦,٤٤	,٦١٤٢
١٥	٤	١٦,٠٠	٣١	٤٦,٢٦	٣٠,٢٦	٣,١٩٣**
١٦	٤	١٦,٠٠	٤٤	٦٥,٦٧	٤٩,٦٧	٨,٥١٩٧**
١٧	٧	٢٨,٠٠	٤٠	٥٩,٧٠	٣١,٧٠	٢,٩٥٧٠**

تابع جدول رقم (٥)

م. هـ	ك	ك٪	ك	ك٪	الفرق٪	ن.ح ودلالتها
١٨	٩	٣٦,٠٠	٥٣	٧٩,١٠	٤٣,١٠	٤,٠٠١٨**
١٩	٢	٨,٠٠	١٤	٢٠,٨٩	١٦,٨٩	١,٨٠٠٦
٢٠	٢	٨,٠٠	١٨	١٨,٨٦	١٨,٨٤	١,٩١٦٤
٢١	١	٤,٠٠	٤٦	٦٨,٦٥	٦٤,٦٥	٥,٧١٦**

م. هـ = الميل الهستيري

جدول رقم (٦)

ن= ٢٥ الأسوياء — ن= ٦٧ المرضى

الدرجة = ٠ — ٢١ — الدرجة = ٥١ — ١٠٠

م ك	ك	ك ٪	ك	ك ٪	الفرق ٪	ن ـح ودلالتها
١	٧	٢٨,٠٠	٦٢	٩٢,٥٣	٦٣,٥٣	٦,٧٦٦٨**
٢	١	٤,٠٠	٣٤	٥٠,٧٤	٤٦,٧٤	٨,٦٦١٢**
٣	١	٤,٠٠	٢٠	٢٩,٨٥	٢٥,٨٥	٢,٢٩١٥*
٤	١	٤,٠٠	٣٦	٥٣,٧٣	٤٩,٧٣	٤,٣١٠٤**
٥	١٢	٤٨,٠٠	٦٢	٩٢،٥٣	٤٤,٥٣	٤,٢٤٢٨**
٦	١	٤,٠٠	٤٤	٦٥,٦٧	٦١,٦٧	٥,٤١٦٢**
٧	٠	صفر	٣٠	٤٤,٧٧	٤٤,٧٧	٧,٣٦٩٦**
٨	٠	صفر	٢٧	٤٠,٢٩	٤٠,٢٩	٦,٧٢٣٨**
٩	٢	٨,—	٤٢	٦٢,٦٨	٥٦,٦٨	٢,٦٥٦٣*

تابع جدول رقم (٦)

م. ك	ك	ك٪	ك	ك٪	الفرق٪	ن.ح ودلالتها
١٠	٣	١٢,—	٥٣	٧٩,١٠	٦٧,١٠	١٢,٢٢٤٨**
١١	٣	١٢,٠٠	٣٢	٤٧,٧٦	٣٦,٧٦	٤,١٢٣٤**
١٢	١	٤,٠٠	٥٣	٧٩,١٠	٧٥,١٠	٦,٨٣٦٥**
١٣	١	٤,٠٠	٥١	٧٦,١١	٧٢,١١	٦,٤٩٨٣**
١٤	صفر	صفر	٣٤	٥٠,٧٤	٥٠,٧٤	٨,٣٠٧٤**
١٥	صفر	صفر	٣٢	٤٧,٧٦	٤٧,٧٦	٨,٨٢٦٦**
١٦	١	٤,٠٠	٢٩	٣٨,٨٠	٣٤,٨٠	٣,٣٥٤**

م ك = الميل للاكتئاب.

جدول رقم (٧)

ن = ٢٥ الأسوياء — ن = ٦٧ المرضى

الدرجة= ٠ — ٢١ — الدرجة= ٥١ — ١٠٠

م. ق	ك	ك ٪	ك	ك ٪	الفرق ٪	ن ـ ح ودلالتها
١	٨	٣٢,٠٠	٤٧	٧٠,١٤	٤٨,١٤	٤,٤٣٢٧**
٢	٣	١٢,٠٠	٥٧	٨٥,٠٧	٧٣,٠٧	٦,٥٢٤١**
٣	١	٠٣,٠٠	٣١	٤٦,٢٦	٤٢,٢٦	٣,٦١٥**
٤	١٧	٦٨,٠٠	٥٠	٧٤,٦٢	٦,٦٢	,٦١٧٥٣
٥	١٣	٥٢,٠٠	٥٧	٨٥,٠٧	٢٣,٠٧	٢,٣٤٤٥**

م.ق= الميل للقلق.

تابع جدول رقم (٧)

م. ق	ك	ك٪	ك	ك٪	الفرق٪	ن.ح ودلالتها
٦	٠	صفر	٢٤	٣٥,٨٢	٣٥,٨٢	٧,٢٢١٧**
٧	٠	صفر	٢٩	٤٣,٢٨	٤٣,٢٨	٧,٢١٣**
٨	٢	٨,٠٠	٥٧	٨٥,٠٧	٧٧,٠٧	١,٩٩١٦*
٩	٤	١٦,٠٠	٥٧	٨٥,٠٧	٥٩,٠٧	٧,٠١٥٤**
١٠	١٣	٥٢,٠٠	٥٧	٨٥,٠٧	٢٣,٠٧	١,١٢٩٧
١١	٠	صفر	٥١	٧٦,١١	٧٦,١١	١٤,٦٦٤٧**
١٢	٢	٠٨,٠٠	٣٨	٥٦,٧١	٤٨,٧١	٤,٨٥٥٥**
١٣	٢	٠٨,٠٠	٣٢	٤٧,٧٦	٣٩,٤٦	٣,٩٢٥٧**
١٤	٠	صفر	٢٥	٣٧,٣١	٣٧,٣١	٦,١٤٩**
١٥	٠	صفر	٥٢	٧٧,٦١	٧٧,٦١	١٥,٢٣٩٦**
١٦	٠	صفر	٣٨	٥٦,٧١	٥٦,٧١	١٨,٩٠٨٢**
١٧	١	٠٤,٠٠	٤٣	٦٢,٦٨	٥٨,٦٨	٥,١٢٨٦**
١٨	٠	صفر	٣٢	٤٧,٧٦	٤٧,٧٦	٩,٣٦٨٦**
١٩	٠	صفر	٢٣	٣٤,٣٢	٣٤,٣٢	٥,٩١٧٠**
٢٠	٠	صفر	٥٠	٧٤,٦٢	٧٤,٦٢	١٤,٠٣٥٤**
٢١	١	٤,٠٠	٤١	٦١,١٩	٥٧,١٩	٤,٩٨٨٣**
٢٢	٠	صفر	١٩	٣٨,٣٥	٢٨,٣٥	٥,١٤٨٩*
٢٣	٠	صفر	٣٨	٥٦,٧١	٥٦,٧١	٩,٣٦٨٦**
٢٤	١	٤—٠٠	٤٦	٦٨,٦٥	٦٤,٦٥	٥,٧١١٦**
٢٥	٠	صفر	٤٦	٦٨,٦٥	٦٨,٦٥	٢١,١١٢٧**
٢٦	٣	١٢,٠٠	٤٤	٦٥,٦٧	٥٣,٦٧	٦,١٦٠٩**
٢٧	٠	صفر	٤٢	٦٢,٦٨	٦٢,٦٨	١٠,٦٠٨١**
٢٨	١	٠٤,٠٠	٢٧	٤٠,٢٩٠	٣٦,٢٩	٣,١٥٩٨**
٢٩	١	٤,٠٠	٣٧	٥٥,٣٢	٥١,٢٢	٤,٧٤٧٩**
٣٠	٣	١٢,٠٠	٤٣	٦٤,١٧	٥٢,١٧	٥,٩٦٢٥**

جدول رقم (٨)

ن = ٢٥ الأسوياء — ف. — ٢١

ن = ٦٧ المرضى — ف ٥١ — ١٠٠

م. ت	ك	ك٪	ك	ك ٪	الفرق ٪	ن. ح ودلالتها
١	٩	٣٦,٠٠	٤٣	٦٤,١٧	٣٨,١٧	٢,٤٨١٩*
٢	٠	صفر	٢٩	٤٣,٢٨	٤٣,٢٨	٧,٢١٣٣**
٣	١	٠٤,٠٠	٢٧	٤٠,٢٩	٢٦,٢٩	٧,٩٢٣٥**
٤	٤	١٦,٠٠	١٦	٢٣,٨٨	١٧,٨٨	٣,٠٢٥٣**
٥	٠	صفر	١٢	١٧,٩١	١٧,٩١	٣,٩١٠٤**
٦	١١	٤٤,٠٠	٢٧	٤,٢٩	٤٠,٢٩	,٣٦٩٩
٧	١	٠٤,٠٠	٣٨	٥٦,٧٢	٥٢,٧١	٤,٥٩١**
٨	صفر	صفر	٢٧	٤٠,٢٩	٤٠,٢٩	٦,٨٢٨٨**
٩	٠	صفر	١٥	٢٢,٣٨	٢٢,٣٨	٤,٤٧٦**
١٠	٠	صفر	١١	١٦,٤١	١٦,٤١	٣,٦٧١١**
١١	٠	صفر	٣٥	٥٢,٢٣	٥٢,٢٣	٨,٥٩٠٤**

م. ت= الميل للتوهم المرضي.

جدول (٩)

ن = ٢٥ الأسوياء
الدرجة ٠ — ٢١

ن = ٦٧ المرضى
الدرجة ٥١ — ١٠٠

م. و	ك	ك٪	ك	ك ٪	الفرق ٪	ن. ح ودلالتها
١	١	٠٤,٠٠	١٥	٢٢,٣٨	١٨,٣٨	١,٦٦٤٥
٢	٣	١٢,٠٠	٢٧	٤٠,٣٩	٣٨,٢٩	**٤,٨٩٩٨
٣	٠	صفر	٧	١٠,٤٥	١٠,٤٥	**٢,٧٩٦٢
٤	٢	٠٨,٠٠	٣٥	٥٢,٢٣	٤٦,٢٣	**٤,٥٩٤٦
٥	١٣	٥٢,٠٠	٣٣	٤٧,٧٦	— ٥,٧٦	,٤٩١٩٧
٦	٠	صفر	٢٠	٢٩,٨٥	٢٩,٨٥	**٥,٣٣٩٥
٧	١	٠٤,—	٣٤	٦٥,٦٧	٦١,٦٧	**٥,٤١٦٢
٨	٠	صفر	١٨	٢٦,٨٦	٢٦,٨٦	**٤,٩٦٠٤
٩	١	٠٤,—	٣٧	٥٥,٢٢	٥١,٢٢	**٤,٤٤٢٩
١٠	٢	٨,—	٩	١٣,٤٣	٥,٤٣	,٦٠٢٣
١١	٠	صفر	١٤	٢٠,٨٩	٢٠,٨٩	**٤,٢٠٦٣
١٢	١٣	٥٢,٠٠	١٤	٢٠,٨٩	— ٣٢,٨٩	**٢,٩٤٧٦
١٣	٠	صفر	١٥	٢٢,٣٨	٢٢,٣٨	**٤,٣٩٥٣
١٤	٠	صفر	٩	١٣,٤٣	١٣,٤٣	١,٢٢٤٠
١٥	٠	صفر	٥	٧,٤٦	٧,٤٦	٧,٣٤٥٣
١٦	٠	صفر	٥	٧,٤٦	٧,٤٦	,٧٤٥٣
١٧	٠	صفر	٢٠	٢٩,٨٥	٢٩,٨٥	**٥,٣٣٩٥
١٨	٢	٠٨,٠٠	٦	٨,٩٥	٠,٩٥	,٦٩٧٢٨
١٩	٠	صفر	٩	١٣,٤٣	١٣,٤٣	**٣,٢٢٤٠
٢٠	٠	صفر	٢٢	٣٢,٨٣	٣٢,٨٣٣	**٥,٧٢٢٥

تابع جدول رقم (٩)

م. و	ك	ك٪	ك	ك٪	الفرق٪	ن.ح ودلالتها
٢١	٣	١٢,٠٠	٥٤	٨٠,٥٩	٦٨,٥٩	**٨,٤٦٩٤
٢٢	٤	١٦,٠٠	٣٤	٥٠,٧٤	٣٤,٧٤	**٣,٦٤٠٤
٢٣	٢	٠٨,٠٠	٢٩	٤٣,٢٨	٣٥,٢٨	**٣,٥١٦٨
٢٤	٠	صفر	١١	١٦,٤١	١٦,٤١	**٣,٦٢٦٨
٢٥	١	٠٤,٠٠	١٤	٢٠,٨٩	١٦,٨٩	١,٥٣٧٦
٢٦	٠	صفر	٥٥	٨٢٠٨	٨٢,٠٨	**٦,٢٠٠٣
٢٧	١٦	٦٤,٠٠	٤٥	٦٧,١٦	-٣,١٦	,٣٨٢٥٥
٢٨	٢	٠٨,٠٠	٢٧	٤٠,٢٩	٣٣,٢٩	*٣,٩٨٢٥
٢٩	١	٠٤,٠٠	٤٥	٦٧,١٦	٦٣,١٦	**٥,٥٦٢٧
٣٠	٧	٢٨,٠٠	٢٥	٣٧,٣١	٩,٣١	,٨٦٦١٠

م. و = الميل الوسواسي.

تطبيق الصورة النهائية للاختبار:

طبق الاختبار في صورته النهائية بعد حذف المفردات عديمة التمييز حيث تم حذف ٢٣ مفردة وأصبح الاختبار النهائي مكوناً من ١٠٥ مفردة، تقيس الأعصبة الآتية:

١ ـ الفوبيا　　　٢ ـ الهستيريا　　　٣ ـ الاكتئاب

٤ ـ القلق　　　٥ ـ توهم المرض　　　٦ ـ الوسواس

ثم الدرجة الكلية المعبرة عن النزعة العصابية الكلية لدى الشخص.

طبق على عينة من طلاب كلية الآداب بجامعة الإسكندرية مكونة من ١٩٢ طالباً وطالبة منها ١٤٠ طالبة أنثى و٥٢ طالباً ذكر.

جدول (١٠)

المتوسطات الحسابية في العصابية وفي الأعصبة المختلفة لدى الجنسين

العصاب	الكل ن ١٩٢	ذكور ٥٢	إناث	الفرق	ت
الفوبيا	٦,٧٩	٥,٠٧	٧,٤٢	٢,٣٥	٥,٢٣**
الهستيريا	٥,٢٠	٤,٨٨	٥,٣٢	,٤٤	١,٠٤
الإكتئاب	٥,٩٨	٥,١٧	٦,٢٨	١,١١	١,٩٦*
القلق	١٠,٥٧	٩,١١	١١,١٠	١,٩٩	٣,١٧*
توهم المرض	٢,٨٦	٢,٦٧	٢,٩٢	,٢٥	,٩١
الوسواس	٤,٧٩	٤,٧٨	٤,٧٥	,٠٣	,٠٦
العصابية ككل	٣٥,٤١	٣٠,١٧	٣٧,٣٥	٧,١٨	٣,٠٠٦**

الإناث أكثر عصابية في الدرجة الكلية حيث كان متوسط الإناث ٣٧,٣٥ بينما كان متوسط الذكور ١٧ , ٣٠ فقط وتتفق هذه النتيجة مع كثير من الدراسات السابقة. أما بالنسبة للأعصبة الفرعية فإن الإناث تزيد درجاتهن في الفوبيا والهستيريا والإكتئاب والقلق، وتوهم المرض والوسواس وإن كان أقل الفروق الجنسية الملاحظة في توهم المرض وفي الوسواس. وأكثر هذه الفروق بروزاً في الفوبيا والقلق.

طرق تصحيح الاختبار النهائي (مفتاح التصحيح)

يحصل المفحوص على درجة واحدة عن كل إجابة بنعم في الأسئلة الآتية الموضحة تحت كل عصاب ويحصل على درجة العصابية من مجموعة الدرجات

جدول رقم (١١)

الفوبيا	الهستيريا	الاكتئاب	القلق	توهم المرض	الوسواس
١	٢	٣	٤	٥	٦
٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤
٢٥	٢٦	١٠١	٢٨	٢٩	٣٠
٣١	٣٢	١٠٢	٣٤	٣٥	٣٦
٣٧	٣٨	١٠٣	٤٠	٤١	٤٢
٤٣	٤٤	٢٧	٤٦	٤٧	٤٨
٤٩	٥٠	١٠٠	٥٢	٥٣	٥٤
٥٥	٥٦	٣٣	٥٨	٥٩	٦٠
٦١	٦٢	٣٩	٦٤		٦٥
٦٦	٦٧	٤٥	٦٨	١٠	٦٩
٧٠	٧١	٥١	٧٢		٧٣
٧٤	٧٥	١٠٥	٧٦		٧٧
٧٨	٧٩	٥٧	٨٠		٨١
٧٢		٦٣	٨٣		٨٤
	١٥		٨٥		٨٦
١٦		١٦	٨٧		٨٨
			٨٩		٩٠

تابع جدول رقم (١١)

الفوبيا	الهستيريا	الاكتئاب	القلق	توهم المرض	الوسواس
			٩١		٩٢
			٩٣		
			٩٤		
			٩٥		
			٩٦		
			٩٧		
			٩٨		
			٩٩		
			١٠٠		
			٢٨		٢٠

ومفردات الاختبار النهائي موزعة على الأعصبة كالآتي :

العصاب	عدد المفردات
الفوبيا	١٦
الهستيريا	١٥
الإكتئاب	١٦
القلق	٢٨
توهم المرض	١٠
الوسواس	٢٠
العصابية ككل	١٠٥

جدول (١٢)

يوضح التوزيع التكراري لدرجات العصابية ككل لدى كل من الذكور والإناث والعينة كلها

الدرجة	ذكور	إناث	الكل
صفر ـ ٤	٢	١	٣
٥	٤	٤	٨
١٠	٥	٤	٩
١٥	٥	١٢	١٧
٢٠	٦	١٦	٢٢
٢٥	٦	١٥	٢١
٣٠	٤	١١	١٥
٣٥	٤	١١	١٥
٤٠	٥	١٧	٢٢
٤٥	٤	١٦	٢٠
٥٠	٣	١٣	١٦
٥٥	-	٤	٤
٦٠	١	٩	١٠
٦٥	٢	٤	٦
٧٠	١	١	٢
٧٥	-	١	١
٨٠	-	-	-
٨٥	-	١	١
المجموع	٥٢	١٤٠	١٩٢

صدق الاختبار وثباته :

تم إيجاد ثبات الاختبار ككل عن طريق القسمة إلى نصفين متكافئين وتم حساب معامل إرتباط الثبات عن المعطيات المجدولة تبعاً للقانون الآتي :

$$\text{س} = \frac{(\text{مج ك}_{١}\,\text{ح}_{١}\,\text{ح}_{٢})}{(\text{ن})} - \frac{(\text{مج ك}_{١}\,\text{ح}_{١})}{(\text{ن})} \times \frac{(\text{مج ك}_{٢}\,\text{ح}_{١})}{(\text{ن})}$$

$$\text{ر} = \frac{\text{س}}{\sqrt{\left[\frac{(\text{مج ك}_{١}\,\text{ح}_{١})^{٢}}{(\text{ن})} - \frac{(\text{مج ك}_{١}\,\text{ح}_{١})^{٢}}{(\text{ن})}\right] \times \left[\frac{(\text{مج ك}_{٢}\,\text{ح}_{٢})^{٢}}{(\text{ن})} - \frac{(\text{مج ك}_{٢}\,\text{ح}_{٢})^{٢}}{(\text{ن})}\right]}}$$

ووجدت قيمة ر = ٠,٨٣ وتمثل هذه القيمة معامل ثبات الاختبار وليس الاختبار كله. ($\text{ر}\frac{١}{٢}\frac{١}{٢}$) ولذلك طبقت معادلة سبيرمان براون للتصحيح حسب القانون الآتي :

$$\text{معامل ثبات الاختبار كله} = \frac{\text{ن ر}_{١٠١}}{١ + (\text{ن} - ١)\,\text{ر}_{١٠١}}$$

حيث ن = عدد أجزاء الاختبار.

$\text{ر}_{١ \times ١}$ = معامل ثبات جزء واحد من أجزاء الاختبار الكلي.

ووجدت طبقاً لذلك معامل الثبات الجديد للاختبار كله مساوياً ٩١,٠، وبالرجوع إلى جدول تعديل سبيرمان براون لمعامل الثبات النصفي وجد هذا المعامل مطابقاً لقيم الجدول[١]، وبالرجوع إلى جدول جاريت وعند درجات

---

(١) د. السيد محمد خيري. الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية ١٩٥٧. دار الفكر العربي.

حرية قدرها ١٩١ يتضح أن لمعامل الثبات دلالة إحصائية عالية تفوق مستوى ثقة ٩٩٪.

ولقد حصل الباحث على أدلة إضافية حول صدق الاختبار وذلك عن طريق إيجاد معامل الارتباط بينه وبين مقياس العصابية في اختبار ع. م. ك من تعريف الباحث والمكون من ٢٢ مفردة ثم استخلاصها من الاختبار ككل وطبقت مع الاختبار الحالي على عينة قوامها ٢١٠ طالباً وطالبة.

وتم حساب معامل الارتباط بينهما طبقاً للقانون آنف الذكر ووجد متساوياً لـ ٠,٦٨٥.

ولهذا المعامل عند درجات حرية قدرها ٢٠٨ دلالة إحصائية تتجاوز حدود ٩٩, مما يؤكد صدق اختبار الأمراض النفسية.

وبالمناسبة فقد وجد متوسط هذه العينة على مقياس العصابية في اختبار ع. م. ك مساوياً ٧,٦٧. كما وجد أن متوسطهم الحسابي على اختبار الأمراض النفسية الحالي هو ٢٧,٩٧ درجة.

والجدول الآتي يوضح نتائج تطبيق اختبار الأمراض النفسية كل عصاب على حدة، ومنه يتضح أن المتوسط الحسابي للعينة كلها هو ٣٥,٤١ وأن متوسط الذكور هو ٣٠,١٧ والإناث هو ٣٧,٣٥، وبالنسبة للأعصبة الفرعية فإن درجات الإناث تفوق درجات الذكور في جميع الأعصبة ما عدا الوسوسة. ويصل الفرق الجنسي لحد الدلالة الإحصائية فيما يلي:

الفوبيا.
الاكتئاب.
القلق.

جدول رقم (١٣)

يوضح التدريج التكراري للأعصبة الفرعية لكل من الإناث والذكور

الفئة	ف		هـ		ك		ق		ت		و	
	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
صفر - ٤	٢٣	٢٣	٢٤	٥٧	٢٨	٥٣	١٦	٢٤	٤٥	١١٥	٣١	٧٣
٥ -	٢٦	٨٣	٢٦	٧٣	١٦	٥٩	١٥	٣٥	٧	٢٤	١٦	٥٧
١٠ -	٣	٣٣	٢	١٠	٧	٢٣	١٢	٣٩		١	٥	١٠
١٥ -		١			١	٥	٤	٢٨				
٢٠ -							٢	١٢				
٢٥ -							٣	٢				
المجموع	٥٢	١٤٠	٥٢	١٤٠	٥٢	١٤٠	٥٢	١٤٠	٥٢	١٤٠	٥٢	١٤٠

جدول (١٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية وقيم ن للعينة ككل ولكل من الذكور والإناث كل على حدة في جميع الأعصبة الفرعية والدرجة الكلية العصابية وقيمة الفرق الجنسي وقيمة مقياس ت

العصاب	العينة ككل ن ١٩٢		ذكور ن ٥٢		إناث ١٤٠		الفرق الجنسي	ت
	م	ع	م	ع	م	ع	ق م	
الفوبيا	٦,٧٩	٣,٣٤	٥,٠٧	٢,٩٧	٧,٤٢	٣,٢٩	٢,٣٥	٥٥٥,٢٣
الهستيريا	٥,٢٠	٢,٩٨	٤,٨٨	٢,٨٤	٥,٣٢	٣,٠٢٤	,٤٤	١,٠٤
الإكتئاب	٢,٩٨	٤,٠٦	٥,١٧	٣,٧٥	٦,٢٨	٤,٠٨	١,١١	٥١,٩٦
القلق	١٠,٥٦	٦,٥٢	٩,١١	٧,٩٦	١١,١٠	٦,٢٨	١,٩٩	٥٢,١٦
توهم المرض	٢,٨٥	١,٩٥	٢,٦٧	١,٧١	٢,٩٢	٢,٠٣١	,٢٥	,٠٩
الوسواس	٤,٧٦	٣,٢٩	٤,٧٨	٣,٧٢	٤,٧٥	٣,١٢	,٠٣	,٠٦
العصابية ككل	٣٥,٤١	١٧,١٠	٣٠,١٧	١٧,٣٥	٣٧,٣٥	١٦,٦٠	٧,١٨	٣,٠٠١**

* الفرق دال إحصائياً عن نسبة ٠١,٠.

** الفرق دال إحصائياً عن نسبة ٠٥,٠.

المعايير المصرية لاختبار

الأمراض النفسية ككل ولكل عصاب على حدة
للعينة ككل ولكل من الإناث والذكور
كل على حدة في شكل رتب مئينية

جدول رقم (١٥)
المقابل الميئني في الأعصبة المختلفة لدى جماعة الإناث

الدرجة الخام	و إناث	ف إناث	هـ إناث	ك إناث	ق إناث	ت إناث
١	١٠,٤٣	٣,٢٩	٨,١٤	٧,٥٧	٣,٤٣	١٦,٤٢
٢	٢٠,٨٦	٦,٥٧	١٦,٢٩	١٥,١٤	٦,٨٦	٣٢,٨٦
٣	٣١,٢٩	٩,٨٦	٢٤,٤٣	٢٢,٧١	١٠,٢٩	٤٩,٢٩
٤	٤١,٧١	١٣,١٤	٣٢,٥٧	٣٠,٢٩	١٣,٧١	٦٥,٧١
٥	٥٢,١٤	١٦,٤٣	٤٠,٧١	٣٧,٨٦	١٧,١٤	٨٢,١٤
٦	٦٠,٢٩	٢٨,٢٩	٥١,١٤	٤٦,٣٩	٢٢,١٤	٨٥,٥٧
٧	٦٨,٤٣	٤٠,١٤	٦١,٥٧	٥٤,٧١	٢٧,١٤	٨٩,
٨	٧٦,٥٧	٥٢,٠٠	٧٢,٠٠	٦٣,١٤	٣٢,١٤	٩٢,٤٣
٩	٨٤,٧١	٦٣,٨٦	٨٢,٤٣	٧١,٥٧	٣٧,١٤	٩٥,٨٦
١٠	٩٢,٨٦	٧٥,٧١	٩٢,٨٦	٨٠,٠٠	٤٢,١٤	٩٩,٢٩
١١	٩٤,٢٩	٨٠,٤٣	٩٤,٢٩	٨٣,٢٩	٤٧,٧١	
١٢	٩٥,٧١	٨٥,١٤	٩٥,٧١	٨٦,٥٧	٥٣,٢٩	
١٣	٩٧,١٤	٨٩,٨٦	٩٧,١٤	٨٩,٨٦	٥٨,٥٦	
١٤	٩٨,٥٧	٩٤,٥٧	٩٨,٥٧	٩٣,١٤	٦٤,٤٣	
١٥		٩٩,٢٩		٩٦,٤٣	٧٠,٠٠	
١٦					٧٤,٠٠	
١٧					٧٨,٠٠	
١٨					٨٦,٠٠	
١٩					٨٦,٠٠	
٢٠					٩١,٧١	
٢١					٩٩,٧١	
٢٢					٩٣,٤٣	

تابع جدول رقم (١٥)

الدرجة الخام	و إناث	ف إناث	هـ إناث	ك إناث	ق إناث	ت إناث
٢٣					٩٥,١٤	
٢٤					٩٦,٨٦	
٢٥					٩٨,٥٧	
٢٦					٩٨,٨٦	
٢٧					٩٩,١٤	
٢٨					٩٩,٤٣	
٢٩					٩٩,٧١	

الوسوسوسة، الفوبيا، الهستيريا، الإكتئاب، القلق، توهم المرض.

جدول رقم (١٦)
يوضح المعايير الميئنية في درجات العصابية ككل لدى جماعة الإناث

الدرجة الخام	الميئين المقابل العصابية ككل إناث	الدرجة الخام	المئين المقابل العصابية إناث	الدرجة	الميئين المقابل العصابية إناث
١	٠,١٤	٣٢	٤٠,٢٩	٦٣	٩٢,٤٣
٢	٠,٢٩	٣٣	٤١,٨٦	٦٤	٩٣,٧١
٣	٠,٤٣	٣٤	٤٣,٤٣	٦٥	٩٥,٠٠
٤	٠,٥٧	٣٥	٤٥,٠٠	٦٦	٩٥,٥٧
٥	٠,٧١	٣٦	٤٦,٥٧	٦٧	٩٦,١٤
٦	١,٢٩	٣٧	٤٨,١٤	٦٨	٩٦,٧١
٧	١,٨٦	٣٨	٤٩,٧١	٦٩	٩٧,٢٩

تابع جدول رقم (١٦)

الدرجة الخام	الميئين المقابل العصابية ككل إناث	الدرجة الخام	الميئين المقابل العصابية إناث	الدرجة	الميئين المقابل العصابية إناث
٨	٢,٤٣	٣٩	٥١,٢٩	٧٠	٩٧,٨٦
٩	٣,٠٠	٤٠	٥٢,٨٦	٧١	٩٨,٠٠
١٠	٣,٥٧	٤١	٥٥,٢٩	٧٢	٩٨,١٤
١١	٤,١٤	٤٢	٥٧,٧١	٧٣	٩٨,٢٩
١٢	٤,٧١	٤٣	٦٠,١٤	٦٤	٩٨,٤٣
١٣	٥,٢٩	٤٤	٦٢,٥٧	٧٥	٩٨,٥٧
١٤	٥,٨٦	٤٥	٦٥,٠٠		
١٥	٦,٤٣	٤٦	٦٧,٢٩		
١٦	٨,١٤	٤٧	٦٩,٥٧		
١٧	٩,٨٥	٤٨	٧١,٨٦		
١٨	١١,٥٧	٤٩	،٦,٤٣		
١٩	١٣,٢٩	٥٠	٧٦,٤٣		
٢٠	١٥,٠٠	٥١	٧٨,٢٨		
٢١	١٧,٢٩	٥٢	٨٠,١٤		
٢٢	١٩,٥٧	٥٣	٨٢,٠٠		
٢٣	٢١,٨٦	٥٤	٨٣,٨٦		
٢٤	٢٤,١٤	٥٥	٨٥,٧١		
٢٥	٢٦,٤٣	٥٦	٨٦,٢٩		
٢٦	٢٨,٥٧	٥٧	٨٦,٨٦		
٢٧	٣٠,٧١	٥٨	٨٧,٤٣		
٢٨	٣٢,٨٦	٥٩	٨٨,٠٠		
٢٩	٣٥,٠٠	٦٠	٨٨,٥٧		
٣٠	٣٧,١٤	٦١	٨٩,٨٦		
٣١	٣٨,٧١	٦٣	٩١,١٤		

جدول رقم (١٧)
يوضح المعايير الميئنية في الأعصبة المختلفة لدى جماعة الذكور

الدرجة الخام	ك ذكور	المقابلات		المثنية ف ذكور	هـ ذكور	ق ذكور
		و. ذكور	ت ذكور			
١	١٠—٧٧	١١,٥٤	١٧,٣١	٨,٨٥	٩,٢٣	٦,١٥
٢	٢١,٥٤	٢٣,٠٨	٤٣,٦٢	١٧,٦٩	١٨,٤٦	١٢,٣١
٣	٣٢,٣١	٣٤,٦٢	٥١,٩٢	٢٦,٥٤	٢٧,٦٩	١٨,٤٦
٤	٤٣,٠٨	٤٦,١٥	٦٩,٢٣	٣٥,٣٨	٣٦,٩٢	٢٤,٦٢
٥	٥٣,٨٥	٥٧,٦٩	٨٦,٥٤	٤٤,٢٣	٥٦,١٥	٣٦,٥٤
٦	٦٠,٠٠	٦٣,٨٥	٨٩,٢٣	٥٤,٢٣	٥٦,١٥	٣٦,٥٤
٧	٦٦,١٥	٧٠,٠٠	٩١,٩٢٢	٦٤,٢٣	٦٦,١٥	٤٢,٣١
٨	٧٢,٣١	٧٦,١٥	٩٤,٦٢	٧٤,٢٣	٧٦,١٥	٤٨,٠٨
٩	٧٨,٤٦	٨٢,٣١	٩٧,٣١	٨٤,٢٣	٨٦,١٥	٥٣,٨٥
١٠	٨٤,٦٢	٨٨,٤٦		٩٤,٢٣	٩٦,١٥	٥٩,٦٢
١١	٨٧,٣١	٩٠,٣٨		٩٥,٣٨	٩٦,٩٢	٦٤,٢٣
١٢	٩٠,٠٠	٩٢,٣١		٩٦,٥٤	٩٧,٦٩	٦٨,٨٥
١٣	٩٢,٦٩	٩٤,٢٣		٩٧,٦٩	٩٨,٤٦	٧٤,٤٦
١٤	٩٥,٣٨	٩٦,١٥		٩٨,٨٥	٩٩,٢٣	٦٨,٠٨
١٥	٩٨,٠٨	٩٨,٠٨				٨٣,٦٩
١٦						٨٤,٢٣
١٧						٨٥,٧٧
١٨						٨٧,٣١
١٩						٨٨,٨٥
٢٠						٩٠,٣٨
٢١						٩١,١٥
٢٢						٩١,٩٢
٢٣						٩٢,٦٩
٢٤						٩٦,٥٤
٢٥						٩٨,٢٣

جدول (١٨)
يوضح المعايير الميئنية لدرجات العصابية ككل لدى جماعة الذكور

الدرجة الخام	المقابل الميئني الدرجة الكلية ذكور	الدرجة الخام	المقابل الميئين الدرجة الكلية	الدرجة الخام	المقابل الميئني الدرجة الكلية ذكور
١	٠,٧٧	٢٢	٥٦,٩٢	٦٣	٩٣,٤٦
٢	١,٥٠	٢٣	٥٨,٤٦	٦٤	٩٣,٨٥
٣	٢,٣٣١	٣٤	٦٠,٠٠	٦٥	٩٤,٢٣
٤	٣,٠٨	٣٥	٦١,٥٤	٦٦	٩٥,٠٠
٥	٣,٨٥	٣٦	٦٣,٠٨	٦٧	٩٥,٧٧
٦	٥,٣٨	٣٧	٦٤,٦٢	٦٨	٩٦,٥٤
٧	٦,٩٢	٣٨	٦٦,١٥	٦٩	٩٧,٣١
٨	٨,٤٦	٣٩	٦٧,٦٩	٧٠	٩٨,٠٧
٩	١٠,٠٠	٤٠	٦٩,٢٣	٧١	٩٨,٤٦
١٠	١١,٥٤	٤١	٧١,١٥	٧٢	٩٨,٨٥
١١	١٣,٤٦	٤٢	٧٣,٠٨	٧٣	٩٩,٢٣
١٢	١٥,٣٨	٤٣	٧٥,٠٠	٧٤	٩٩,٦٢
١٣	١٧,٣١	٤٤	٧٦,٩٢	٧٥	
١٤	١٩,٢٣	٤٥	٧٨,٨٥	٧٦	
١٥	٢١,١٥	٤٦	٨٠,٣٨		
١٦	٢٣,٠٨	٤٧	٨١,٩٢		
١٧	٢٥,٠٠	٤٨	٨٣,٤٦		
١٨	٢٦,٩٢	٤٩	٨٥,٠٠		
١٩	٢٨,٨٥	٥٠	٨٦,٥٤		
٢٠	٣٠,٧٧	٥١	٨٧,٦٩		
٢١	٢٣,٠٨	٥٢	٨٨,٨٥		
٢٢	٣٥,٣٨		٩٠,٠٠		

تابع جدول رقم (١٨)

الدرجة الخام	المقابل الميئيني الدرجة الكلية ذكور	الدرجة الخام	المقابل الميئيني الدرجة الكلية	الدرجة الخام	المقابل الميئيني الدرجة الكلية ذكور
٢٣	٣٧,٦٩	٥٤	٩١,٥٤		
٢٤	٤٠,٠٠	٥٥	٩٢,٣١		
٢٥	٤٢,٣١	٥٦	٩٢,٣١		
٢٦	٤٤,٦٢	٥٧	٩٢,٣١		
٢٧	٤٦,٩٢	٥٨	٩٢,٣١		
٢٨	٤٩,٢٣	٥٩	٩٢,٣١		
٢٩	٥١,٥٤	٦٠	٩٢,٣١		
٣٠	٥٣,٨٥	٦١	٩٢,٦٩		
٣١	٥٥,٣٨	٦٢	٩٢,٦٩		

خاتمة

تعتبر هذه الدراسة محاولة متواضعة من قبل الباحث لوضع مقياس عربي لقياس العصابية ككل، وقياس الأعصبة المختلفة كل على حدة. ولقد أمكن وضع هذا المقياس المقصود وتم التحقق من صدق مفرداته عن طريق منهج تحليل المفردات إذ تم استبقاء المفردات فقط التي نجحت في التمييز بين ربع المجموعة الأكثر عصابية وربعها الأقل عصابية.

كذلك تم الحصول على أدلة إضافية حول صدق المقياس الجديد بإيجاد معامل الإرتباط بين نتائجه ونتائج تطبيق مقياس العصابية المستخرج من اختبار ع. م. ك. ووجد هذا المعامل (إذ دلالة جوهرية علمية).

ولقد أسفرت الدراسة عن وجود فروق جوهرية في العصابية ككل وفي الفوبيا والإكتئاب والقلق مؤداها أن الإناث أكثر عصابية من الذكور، وفي هذا يتفق البحث الحالي مع كثير من البحوث والدراسة السابقة.

وتشير الدراسة الحالية اهتمام الباحثون في عالمنا العربي نحو محاولة وضع مقاييس عربية لقياس مختلف سمات الشخصية وقدراتها واتجاهاتها.

والله ولي التوفيق

دكتور

عبد الرحمٰن عيسوي

سمات الشخصية السودانية

دراسة حقلية لبعض متغيرات الشخصية
لدى عينة من الشباب السوداني
مع استخراج معايير الاختبارات أ.خ، وع.م.ك

للدكتـور
عبد الرحمن عيسوي
جامعة الإسكندرية ـ كلية الآداب

مقدمة

في مطلع العام الجامعي ١٩٧٨ ـ ١٩٧٩ اتيحت للمؤلف فرصة العمل بجامعة أم درمان الإسلامية الشقيقة بـالسودان والإقـامة بين طـلابها فترة غيـر قصيـرة، درس خلالهـا مشكلاتهم الجمعيـة والنفسية والاجتمـاعية والأسـرية والاقتصادية والإسكانية والدراسية. . . إلخ.

(نشرت هذه الدراسة ضمن كتاب المؤلف «معالم علم النفس»: (١)).

واستكمالاً لدراسة المشكلات هذه درس الباحث بعض سمات الشخصية ومتغيراتها بين مجتمع الطلبة والطالبات بجامعـة أم درمان الإسـلامية وبعض المدارس والمعاهد الثانوية هناك وذلك أثناء إقامته بينهم، ولهذه الدراسة أهداف من بينها ما يلي:

أهداف الدراسة:

١ ـ استهدفت هذه الدراسة الحقلية الحصول على معايير في شكل رتب مئينية ومتوسطات حسابية مستمدة من تطبيق اختبار الشعور بـالأمان/ الخـوف وكذلك اختبار العصابية والإنطوائية والكذب، بقصد إيجاد معايير سودانية لهذه الإختبارات تعميماً لإمكان النفع من هذه الإختبارات وتفسير درجات وإجراء الدراسات المقارنة بين أبناء المجتمعات العربية التي سبق أن طبق

(١) د. عبد الرحمن عيسـوي، معالم علم النفس، دار الفكـر الجامعي بـالإسكندريـة، ١٩٧٩، الفصل الأخير.

الباحث هذه الإختبارات عليها، وكذلك مقارنتها بالنتائج المستمدة من تطبيقها على عينات إنجليزية وأمريكية للوقوف على أثر المتغيرات الثقافية.

٢ ـ التعرف على مدى انتشار ظواهر الخوف والعصابية الإنطوائية والكذب بين أفراد العينة المستمدة من الشباب السوداني.

٣ ـ التعرف على أثر عوامل الجنس والسن والحالة الإجتماعية والزواج والمستوى التعليمي وطول القامة والوزن وحجم أسرة الطالب في كل من المتغيرات المراد قياسها وهي:

أ ـ الأمان/ الخوف.
ب ـ العصابية.
جـ ـ الإنطوائية الإنبساطية.
د ـ الكذب.

٤ ـ وستلقي الدراسة الحالية بعض الضوء على حجم الأسرة السودانية وعلى متوسط طول ووزن الطالب والطالبة ومقارنة ذلك بمثيلاتها لدى جماعات عربية أخرى[(١)].

٥ ـ كذلك استهدفت الدراسة الحالية بحث العلاقة الإرتباطية بين عوامل الخوف، العصابية، الإنطوائية، والكذب، والتحقق من مدى ارتباطها أو استقلالها.

أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على تطبيق الاختبارات الآتية:

١ ـ اختبار الأمان والخوف (أ ـ خ) ويتكون من ٧٥ سؤالاً ويقيس مدى شعور

---

(١) راجع دراسة مشكلات شباب جامعة الإسكندرية بكتاب المؤلف مناهج البحث في علم النفس، منشأة المعارف بالإسكندرية ١٩٨٠.

الفرد بالأمان والاستقرار والتمتع بالصحة النفسية. هو من وضع عالم النفس ماسلو A. H. Maslow ومن تعريب الباحث.

٢ - اختبار ع. م. ك. ويقيس النزعات العصابية Neuroticism Introversion والإنطوائية والكذب وهو من وضع W. D. Furneux H. B. Gofson ومن تعريب الباحث. وكان يطلق عليه مؤلفاه The New Junior Maudsley Inventory.

عينة البحث:

طبقت هذه الإختبارات على عينة من شباب المجتمع السوداني الذين يقيمون في مدينة الخرطوم وأم درمان يبلغ عددهم ٤٤٣ منهم ٣٦٦ طالباً، ٧٧ طالبة، ولقد أبدى الطلاب روحاً طيبة وتعاوناً كبيراً في الإجابة على الاختبارات واتسم الموقف التجريبي بالجدية والأمانة التي يتصف بها الشعب السوداني الشقيق عامة، وأظهروا شغفاً بالإختبارات واهتموا بمعرفة نتائجها. والجدول الآتي يوضح عدد الذكور والإناث:

العينة	ك	٪
الكل	٤٤٣	١٠٠
ذكور	٣٦٦	٨٣
إناث	٧٧	١٧
الفرق	٢٨٩	٦٦

(١) للوقوف على مضمون هذا الاختبار وما يقيسه يرجع القارىء إلى «اختبار الصحة النفسية (أ - خ) دار النهضة العربية بالقاهرة للمؤلف.

(٢) اختبار جامعة الإسكندلاية لقياس الإنطواء والإنبساط والكذب للمؤلف، دار النهضة العربية - القاهرة.

(٣) راجع ملحق هذا البحث.

وتقع غالبية العينة من الذكور، ويرجع ذلك إلى صعوبات عملية في الحصول على أعداد كبيرة من من الإناث. ويتراوح سن العينة ما بين ١٥ و٢٨ عاماً، بمتوسط قدره ٢١,٧٢ عاماً، ومعنى هذا أن غالبية العينة تقع في نهاية مرحلة المراهقة وبداية سن الشباب والوصول إلى النضج والإستقرار الإنفعالي الذي يعقب المراهقة[١].

وبالنسبة للحالة الاجتماعية فإن الغالبية الساحقة من العينة كانت من العزاب (٩٦٪) وقلة بسيطة من المتزوجين (٣٪) وقلة أصغر من المطلقين (١٪) وبالنسبة لآخر مؤهل حصل عليه المفحوص أمكن الحصول على البيانات التي يلخصها الجدول الآتي:

	شهادة الإبتدائية	شهادة الإعدادية	شهادة الثانوية العامة
٪	١١,٦	٦,٨	٨١,٦

فالغالبية العظمى من حملة الشهادة الثانوية العامة وما في مستواها. وفيما يتعلق بالمستوى التعليمي الحالي (وقت إجراء الدراسة) فقد وجد أن الغالبية العظمى المكونة للعينة من طلبة وطالبات الجامعة.

ثانوي	جامعي
١٥٪	٨٥٪

ويتضح من هذا أن الغالبية المكونة للعينة من طلاب الجامعة وقلة من طلاب المدارس والمعاهد الثانوية السودانية، ولقد حسب متوسط وزن الطالب

---

(١) للتعرض على وصف أشمل للشخصية السودانية ومشكلاتهم راجع كتاب المؤلف معالم علم النفس الفصل الخاص بدراسة مشكلة طلبة وطالبات جامعة أم درمان الإسلامية. والكتاب من منشورات دار الفكر الجامعي بالإسكندرية ١٩٧٩.

ووجد ٤٩,٦٣ كلغ. والمعروف أن الشباب السوداني يميل إلى النحالة والطول. وكانت معظم العينة من المسلمين (٩٧,٥٪) في مقابل ٢,٥٪ من المسيحيين.

وفيما يتعلق بحجم الأسرة التي ينتمي إليها الطالب فلقد تم حساب عدد الأخوة الذكور والأخوات الإناث ومجموع الذكور والإناث معاً في أسرة الطالب ووجد الآتي:

متوسط عدد الأخوة الذكور	متوسط عدد الأخوات الإناث	متوسط الأخوة والأخوات معاً
٣,٨٢	٣,٥٨	٧,٣٩

وتكشف هذه النتيجة عن كبر حجم الأسرة السودانية بالقياس إلى حجم الأُسر في كثير جداً من المجتمعات الأوروبية بل والعربية[1] أيضاً حيث يبلغ متوسط ما يوجد في الأسرة من أخوة وأخوات ٧,٣٩ فرداً ويشكل هذا عبئاً ثقيلاً على كاهل الأسرة السودانية، ولكن تتفق هذه النتيجة مع حقيقة أن طلاب جامعة أم درمان الإسلامية ينتمون إلى الطبقات الاجتماعية الكادحة في السودان، ومثل هذه الطبقات تميل إلى كثرة الإنجاب[2]. مما يدعونا إلى ضرورة توجيه العناية نحو تنظيم النسل هناك، ويلاحظ أن عدد الإناث أقل من عدد الذكور. ٣,٨٢ − ٣,٥٨ = ٠,٢٤، ولذلك يلاحظ في المجتمع السوداني أن المرأة، ربما لقلة العدد، تتمتع بمكانة عالية ويرتفع مقدار مهرها هناك.

---

(١) راجع كتاب المؤلف دراسات سيكولوجية ـ منشأة المعارف بالإسكندرية.
(٢) راجع في ذلك بحث المؤلف سيكولوجية المرأة اللبنانية الحامل ضمن كتاب علم النفس علم وفن، دار المعارف الإسكندرية ١٩٧٩ م.

عرض النتائج ومناقشتها

أولا ـ تحليل نتائج اختبار الأمان/ الخوف (أ ـ خ):

تم تصحيح الاختبار وعملت توزيعات تكرارية للعينة ككل، ولكل جنس على حدة، والجدول الآتي يعرض التوزيع التكراري والإنحراف المعياري والمتوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة ككل على هذا الاختبار.

جدول رقم (١)

التوزيع التكراري لدرجات أفراد العينة ككل في اختبار أ. خ وكذلك حساب المتوسط الحسابي (م) والإنحراف المعياري (ع)

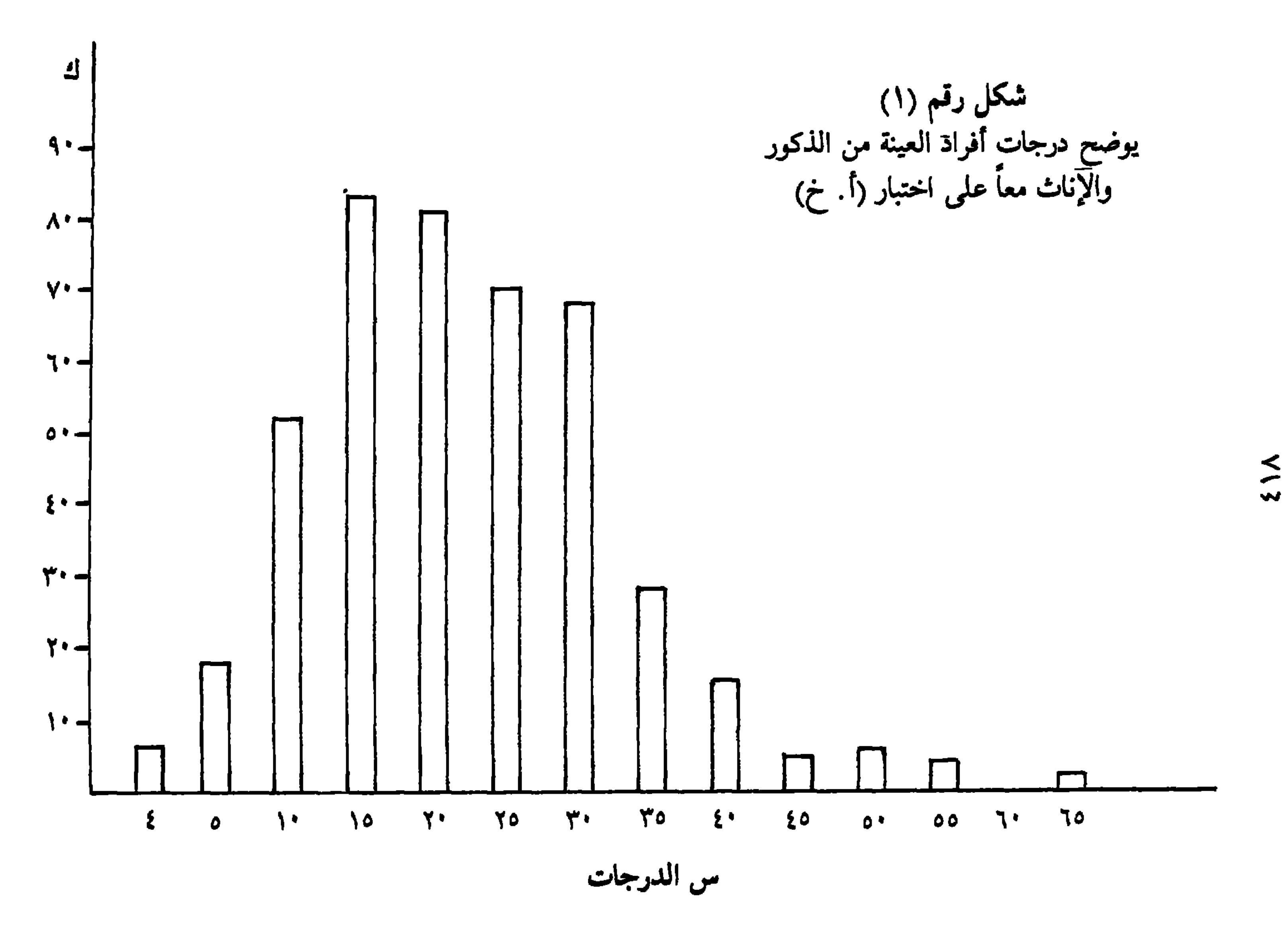
الفئة الدرجة	منتصف الفئة س١	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح٢
صفر − ٤	٢	٦	١٢	− ٧	− ٣٦	٢١٦
٥ −	٧	٣٠	١٤٠	− ٦	− ١٠٠	٥٠٠
١٠ −	١٢	٥٣	٦٣٦	− ٥	− ٢١٢	٨٤٨
١٥ −	١٧	٨٣	١٤١١	− ٤ − ٣	− ٢٤٩	٧٤٧
٢٠ −	٢٢	٨٢	١٨٠٤	− ٢	− ١٦٤	٣٢٨
٢٥ −	٢٧	٧٠	١٨٩٠	− ١	− ٧٠	٧٠
٣٠ −	٣٢	٦٨	٢١٧٦	−	صفر	صفر
٣٥ −	٣٧	٣١	١١٤٧	+ ١	٣١	٣١
٤٠ −	٤٢	١٦	٦٧٢	٢	٣٢	٦٤
٤٥ −	٤٧	٥	٢٣٥	٣	١٥	٤٥
٥٠ −	٥٢	٠	٢٦٠	٤	٢٠	٨٠
٥٥ −	٥٧	٢	١٧١	٥	١٥	٧٥
٦٠ −	٦٢	−	−	٦	صفر	صفر
٦٥ −	٦٧	١٠	٦٧	٧	٧	٤٩
المجوع		٤٤٣	١٠٦٢١		− ٨٢١ + ١٢٠ − ٧١١	٣٠٥٣

المتوسط: ٢٣/٩٨ = م = $\frac{\text{دك س}}{\text{ك}}$

$$\text{ع ف} = \sqrt{\frac{٣٠٥٣}{٤٤٣} - \left(\frac{٧١١}{٤٤٣}\right)^{٢}}$$

ع=١٠,٣٨

ك = التكرارات
س = الدرجة
ح = الانحراف



شكل رقم (١)
يوضح درجات أفراد العينة من الذكور
والإناث معاً على اختبار (أ. خ)

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي لدرجات العينة ككل هو ٢٣,٩٨ وبمقارنة هذه القيمة مع قيم المتوسطات المستمدة من تطبيق نفس الاختبار على عينات أمريكية يتضح أن العينة السودانية أكثر شعوراً بالخوف وبعدم الأمان، وأقل تمتعاً بالصحة النفسية، كما يقيسها هذا الاختبار عن نظائرهم الأمريكيين إذ تتراوح متوسطاتهم ما بين ١٤,٥ – ١٩,٦ بل أن درجات العينة السودانية تفوق حتى متوسطات نزيلات السجون في أمريكا ونزلائه[1] (٢١,٤ فقط) وتدعونا مثل هذه النتيجة إلى ضرورة توجيه الرعاية النفسية وقاية وعلاجاً لشبابنا في عالمنا العربي، ويتطلب ذلك توفير الأخصائيين النفسيين ونشر الوعي التربوي والنفسي وأحكام برامج رعاية الشباب... أما المقارنة بين العينة الحالية وعينة أخرى قوامها ٤٠٩ طالباً وطالبة من كليات الصيدلة والتربية والآداب بجامعة الإسكندرية فتدل على أن العينة السودانية أفضل حالاً من العينة المصرية حيث كان المتوسط للعينة المصرية هو ٢٧,٣١.

ويرجع ذلك إلى عدم تعقد الحياة في المجتمع السوداني وخلوها نسبياً من الصراعات التي يعاني منها الشباب في ضوء ارتفاع مستوى الطموح في مجتمعنا.

الفرق الجنسي في أ ـ خ:

لحساب الفرق الجنسي عملت توزيعات تكرارية لكل جنس على حدة والجدول الآتي يوضح هذه المعطيات.

---

(١) اختبار الأمان والخوف للمؤلف، دار النهضة العربية، بيروت ١٩٧٤ م.

جدول رقم (٢)

التوزيع التكراري والإنحراف المعياري والمتوسط الحسابي لعينة الذكور على اختبار أ ـ خ

الدرجة	منتصف الفئة	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح٢
صفر — ٤	٢	٣	٦	— ٧	— ٢١	١٤٧
٥ —	٧	١٥	١٠٥	— ٦	— ٩٠	٥٤٠
١٠	١٢	٤٢	٥٠٤	— ٥	— ٢١٠	١٠٥٠
١٥	١٧	٧٠	١١٩٠	— ٤	— ٢٨٠	١١٢٠
٢٠	٢٢	٦٧	١٤٧٤	— ٣	— ٢٠١	٦٠٣
٢٥	٢٧	٦٤	١٧٢٨	— ٢	— ١٢٨	٢٥٦
٣٠	٣٢	٥٣	١٦٩٦	— ١	— ٥٣	٥٣
٣٥	٣٧	٢٥	٩٢٥	—	—	—
٤٠	٤٢	١٣	٥٤٦	+ ١	١٣	١٣
٤٥	٤٧	٥	٢٣٥	+ ٢	١٠	٢٠
٥٠	٥٢	٥	٢٦٠	+ ٣	١٥	٤٥
٥٥	٥٧	٣	١٧١	+ ٤	١٢	٤٨
٦٠	٦٢	—	صفر	+ ٥	—	—
٦٥	٦٧	١	٦٧	+ ٦	٦	٣٦
مجـ		٣٦٦	٨٩٠٧		— ٩٢٧	٣٩٣١

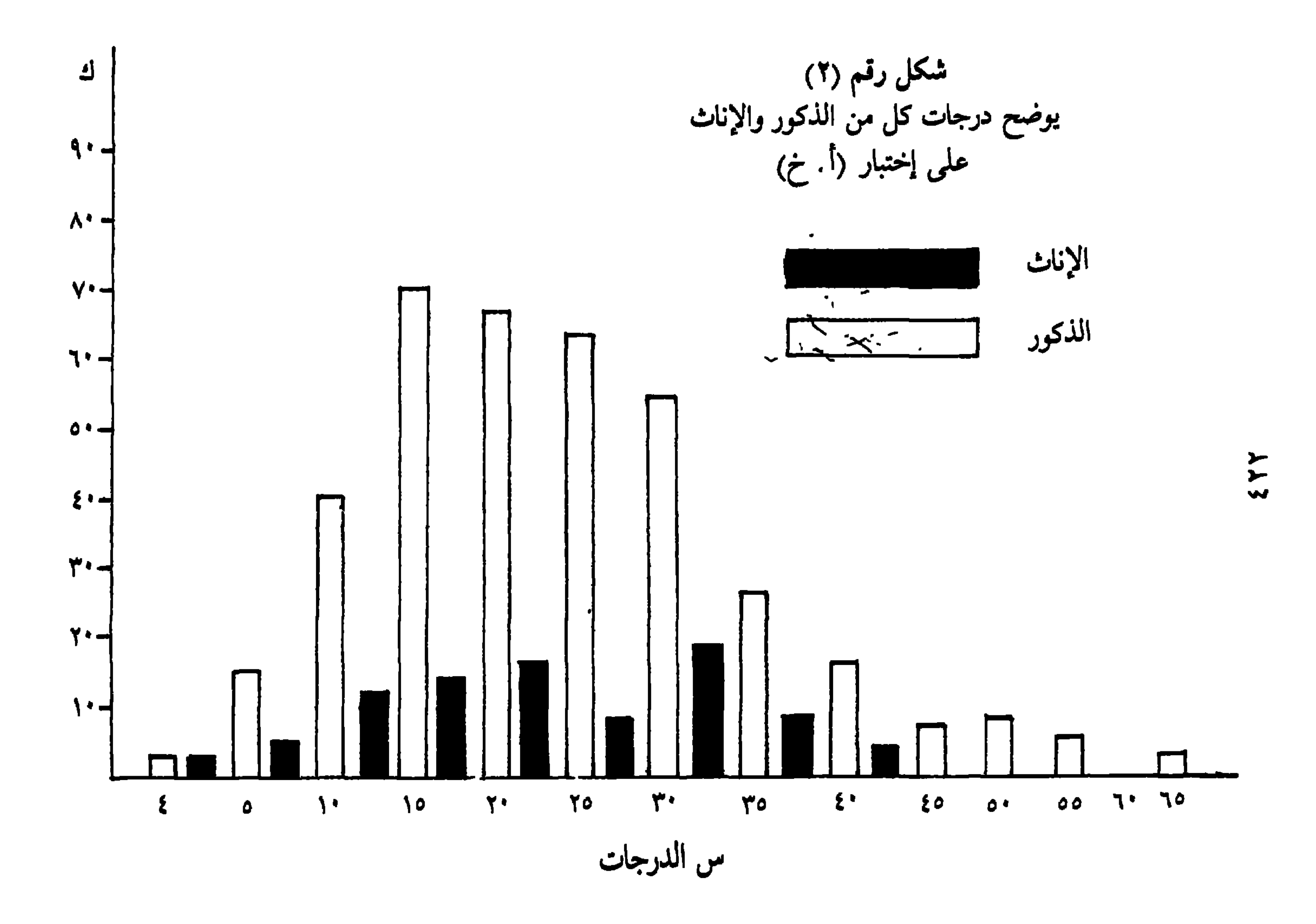
ع = ١٠,٣٩

م = ٢٤,٣٤

جدول رقم (٣)
التوزيع التكراري والإنحراف المعياري والمتوسط الحسابي
لعينة الإناث في أ. خ

الدرجة	منتصف الفئة س	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح²
صفر	٢	٣	٦	٤ —	٠١٢ —	٤٨
٥	٧	٥	٣٥	٣ —	١٥ —	٤٥
١٠	١٢	١١	١٣٢	٢ —	٢٢ —	٤٤
١٥	١٧	١٣	٢٢١	١ —	١٣ —	١٣
٢٠	٢٢	١٥	٣٣٠	صفر	صفر	صفر
٢٥	٢٧	٦	١٦٢	١	٦	٦
٣٠	٣٢	١٥	٤٨٠	٢	٣٠	٦٠
٣٥	٣٧	٦	٢٢٢	٣	١٨	٥٤
٤٠	٤٢	٣	١٢٦	٤	١٢	٤٨
المجموع		٧٧	١٧١٤		٦٢ — ٦٦ + ٤ +	٣١٨

م = ٢٢,٢٦
ع = ١٠,١٦



شكل رقم (٢)
يوضح درجات كل من الذكور والإناث
على إختبار (أ. خ)
الإناث
الذكور
ك
٩٠
٨٠
٧٠
٦٠
٥٠
٤٠
٣٠
٢٠
١٠
٤
٥
١٠
١٥
٢٠
٢٥
٣٠
٣٥
٤٠
٤٥
٥٠
٥٥
٦٠
٦٥
س الدرجات

والجدول الآتي يلخص نتائج الفرق الجنسي:

جدول رقم (٤)

العينة	ن عدد الحالات	م المتوسط	ع الإنحراف المعياري	ت اختبار	دلالتها
الذكور الإناث	٢٦٦ ٧٧	٢٤,٣٤ ٢٢,٢٦	١٠,٣٩ ١٠,١٦	١,٦٠	غير دالة
الفرق		٢,٠٨	٠,٢٣		

وللتحقق من الدلالة الإحصائية لهذا الفرق الجنسي (٢,٠٨) تم حساب قيمة اختبار «ت» طبقاً للقانون الآتي:

$$ت = م_١ - م_٢ .$$

$$\sqrt{\frac{(ن_١ ع_١)^٢ + (ن_٢ ع_٢)^٢}{ن_١ + ن_٢ - ٢} \times \left(\frac{١}{ن_١} + \frac{١}{ن_٢} \right)}$$

حيث أن $م_١$ = متوسط جماعة الذكور.

$م_٢$ = متوسط جماعة الإناث.

$ع_١$ = الإنحراف المعياري للمجموعة الأولى.

$ع_٢$ = الإنحراف المعياري للمجموعة الثانية.

على الرغم من أن الفرق الجنسي الملاحظ يتمشى على غالبية البحوث[١] السابقة إلا أنه لا يصل إلى حد الدلالة الإحصائية.

---

(١) د. سيد محمد خيري، الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، دار الفكر العربي، الطبعة الثانية، القاهرة ١٩٥٧.

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للعينة مقسمة حسب السن وطول القامة والوزن والجدول الآتي يعرض هذه النتائج بعد حساب قيمة ت للفرق بين كم زوج من المتوسطات، ولقد رؤي أيضاً التعرف على دلالة أكبر فرق لوحظ بين الجماعات، وهما جماعة كبير السن ثم جماعة قصير القامة وحسبت الفروق بينهما.

جدول رقم (٥)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية وقيم ت والفروق في معطيات أ - :خ

العينة	م	ع	ن	ت	دلالتها
كبير السن	٢٢,٩٨	١٠,٩٨	١٤١		
صغير السن	٢٤,٠٠	١٠,١٤	٣٠٢		
الفرق	١,٠٢			٠,٩٨	غير دالة
طويل القامة	٢٤,٢٦	١٠,٥٠	٣٣٠		
قصير القامة	٢٦,٦٣	١٠,٠٨	١١٣		
الفرق	٢,٣٧			٢,٠٧٩	*
ثقيل الوزن	٢٣,٢٥	١١,٣٤	٧٢		
خفيف الوزن	٢٤,٠٤	٩,٩٠	٣٧١		
الفرق	٠,٧٩			٠,٥٩	غير دالة
قصير القامة	٢٦,٦٣	١٠,٠٨	١١٣		
كبير السن	٢٢,٩٨	١٠,٩٨	١٤١		
الفرق	٣,٦٥			٢,٧٢	**
كثير الأخوة	٢٢,٦٧	١١,٣٤	٣٩٠		
قليل الأخوة	٢٤,١٣	١٢,٠٥	٥٣		
الفرق	١,٤٦			٠,٨٥	غير دالة

(*) لهذا الفرق دلالة إحصائية تتجاوز حدود ثقة ٩٥٪.

(**) لهذا الفرق دلالة إحصائية تتجاوز حدود ثقة ٩٩٪.

والتي تشير إلى أن الإناث أكثر تمتعاً بالصحة النفسية عن الذكور إلا أن الفرق الجنسي الملاحظ، كما تدل قيمة ت، لا يصل إلى حد الدلالة الإحصائية وإن كان يقترب من ذلك.

وقد يرجع اختفاء دلالة الفرق الجنسي لتداخله مع العوامل الأخرى كالسن وطول القامة وثقل الوزن وحجم الأسرة، ولقد رؤي تطبيق منهج أكثر دقة في قياس دلالة الفروق الملاحظة دفعة واحدة، وكذلك قياس ما يوجد من تباين بينهما يرجع إلى التداخل.

التصميم التجريبي العاملي وتحليل التباين:

تم تصنيف الدرجات الخام في جدول ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ أو ٢٥ حيث قسمت المجموعة حسب عامل الجنس الذي يتفرع إلى عاملين أو يتغير في مستويين: ذكور وإناث ثم عامل السن، وانقسمت المجموعة إلى كبار السن (من ٢٣ سنة فأكثر) وصغار السن (من ١٤ ـ ٢٢ سنة) وعامل طول القامة، واعتبر طول من ١٥٠ ـ ٢٠٠ سم طويل القامة ومن ١٠٠ ـ ١٤٩ سم قصير القامة، وبالنسبة لعامل ثقل الوزن صنفت العينة على أساس: ٧٠ ـ ١٤٠ كجم ثقيل الوزن، ٤٠ ـ ٦٩ كجم خفيف الوزن.

والنسبة لحجم الأسرة أو عدد الأخوة والأخوات:

١ ـ ٣ أخا: قليل الأخوات، ٤ + فأكثر كثير الأخوات.

ك = كثير الأخوة والأخوات.
ق = قليل الأخوة والأخوات.

مصفوفة توضح المتوسطات الحسابية في الدرجات المستمدة من إختبار أ. خ وكذلك عدد الحالات

ذكور															
كبير السن								صغير السن							
طويل				قصير				طويل				قصير			
خفيف		ثقيل		خفيف		قصير		خفيف		ثقيل		خفيف		قصير	
ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
٦٨*	٨	١٤	-	١٨	٢	-	-	١١١	١٩	٤٠	١٠	٧٠	٥	١	-
٢١,٣٥**	٢١,٨٧	٢,٤٣	-	٢٨,٠٦	٢١	-	-	٢٣,٢٨	٢٥,٣	٢٣,٣٥	٢٣,٣	٢٧,٢٤	٣١,٤	٢٧	-

إناث															
كبيرة السن								صغيرة السن							
طويلة				قصيرة				طويلة				قصيرة			
خفيفة		ثقيلة		خفيفة		ثقيلة		خفيفة		ثقيلة		خفيفة		ثقيلة	
ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
١٧	٢	٢	-	١١	-	-	-	٢٩	٥	٤	١	٥	١	-	-
٢٥,١٢	٢٨	١٧,٥	-	٢٠,١٨	-	-	-	٢٢,٥٩	٢١,٢	١٦	١٥	٢٠	٣٢	-	-

(*) قيم ن. (**) قيم م.

وفي هذا الجدول يتضح أن أكثر الجماعات الفرعية شعوراً بعدم الأمان هي الجماعات الآتية:

الإناث، صغيرات السن، قصيرات القامة، خفيفات الوزن قليلات الأخوة ومتوسطها ٣٢ درجة.

الذكور صغيري السن، قصيري القامة، خفيفي الوزن، قليلي الأخوة، ومتوسطها ٣١,٤.

أما أقل الجماعات شعوراً بعدم الأمان فكانت:

جماعة الإناث، صغيرات السن، طويلات القامة، ثقيلات الوزن، وكان متوسطهن ١٥، ١٦.

ولإبراز أثر عامل الجنس في الجماعات الفرعية الـ ٣٢ نعرض الجدول الآتي:

يوضح المتوسطات التي تبرز الفروق الجنسية في الجماعات الفرعية في درجات أ.خ

	كبير السن							
	طويل				قصير			
	خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل	
	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
ذكور	٢١,٣٥	٢١,٨٧	٢٥,٤٣	–	٢٨,٠٦	٢١	–	–
إناث	٢٥,١٢	٢٨	١٧,٥	–	٢٠,١٨	–	–	–
الفرق	٣,٧٧	٦,١٣	٧,٠٣	–	٧,٨٨	٢١	–	–

	صغير السن							
	طويل				ثقيل			
	خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل	
	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
ذكور	٢٣,٢٨	٢٥,٢٦	٢٣,٣٥	٢٣,٢	٢٧,٢٤	١٣,٤	٢٧	–
إناث	٢٢,٥٩	٢١,٢	١٦	١٥	٢٠	٣٢	–	–
الفرق	,٦٩	٤,٠٦	٧,٣٥	٨,٢	٧,٢٤	,٦	٢٧	–

تكشف مصفوفة المتوسطات أن درجات الإناث أقل في سبع جماعات فرعية وأزيد من درجات الذكور في ثلاث جماعات فقط، فالإناث أحسن حالاً في الشعور بالأمان عن الذكور بوجه عام. أما بالنسبة لعامل السن فإن المصفوفة الآتية تبرز الفروق التي ترجع لعامل السن.

يوضح مصفوفة المتوسطات التي تبرز عامل السن في درجات أ ـ خ

	طويل القامة							
	خفيف الوزن				ثقيل الوزن			
	ك		ق		ك		ق	
	ذكر	أنثى	ذكر	أنثى	ذكر	أنثى	ذكر	أنثى
كبير السن	٢١,٣٥	٢٥,١	٢١,٨٧	٢٨	٢٥,٤٣	١٧,٥	-	-
صغير السن	٢٣,٣	٢٢,٦	٢٥,٣	٢١,٢	٢٣,٤	١٦,-	٢٣,٢	١٥
الفرق	١,٩٥	٢,٥	٣,٤٣	٦,٨	٢,٠٣	١,٥	٢٣,٢	١٥

	قصير القامة							
	خفيف الوزن				ثقيل الوزن			
	ك		ق		ك		ق	
	ذكر	أنثى	ذكر	أنثى	ذكر	أنثى	ذكر	أنثى
ر السن	٢٨,٠٦	٢٠,٢	٢١	-	-	-	-	-
ير السن	٢٧,٢	٢٠	٣١,٤	٣٢	٢٧	-	-	-
الفرق	,٨٦	,٢	١٠,٤	٣٢	٢٧	-	-	-

أيهما أكثر شعوراً بالخوف الشاب المتقدم في السن أم المتأخر؟ وبعبارة أخرى ما هو أثر التقدم في السن على الشعور بالأمان والخوف والشعور بالإستقرار؟

يتضح من مصفوفة المتوسطات الحسابية أن جماعة كبار السن أحسن حالاً في ثلاث مجموعات فرعية، أما صغار السن فإنهم يفضلونهم في ست جماعات، ومعنى هذا أنه كلما تقدم المراهق في السن كلما قل شعوره بالأمان، ولكن هذه الصورة تختلف عن الصورة المتقدمة بالنظر إلى المتوسط العام لكل كبار وصغار السن.

وهنا نتسائل! هل لثقل أو خفة الوزن أو البدانة أو النحالة أثر على شعور الفرد بالخوف.

يلاحظ أن ثقيلي الوزن تزيد متوسطاتهم في مجموعتين فقط بينما تزيد درجات خفيفي الوزن في خمس مجموعات فرعية مما يعطي الإنطباع بإن النحالة أو خفة الوزن تتصل بالشعور بالخوف وتتمشى هذه النتيجة مع نظريات تفسير الشخصية وأنماطها والقول بأن النمط النحيل يميل إلى الإصابة بالعصابية والهوس[١].

---

(١) د. عبد الرحمن عيسوي، علم النفس في الحياة المعاصرة، دار المعارف بالإسكندرية.

جدول رقم (٨)

مصفوفة متوسطات أ.خ للجماعات الفرعية تبرز الفروق التي ترجع لعامل «ثقيل الوزن»

ذكر							
كبير السن				صغير السن			
طويل		قصير		طويل		قصير	
ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
خفيف الوزن ٢١,٣٥	٢١,٨٧	٢٨,٠٦	٢١	٢٣,٣	٢٥,٣	٢٧,٢	٣١,٤
ثقيل ٢٥,٤٣	-	-	-	٢٣,٤	٢٣,٢	٢٧	-
الفرق ٤,٠٨				٠,١	٢,١	٠,٢	

أنثى							
كبيرة السن				صغيرة السن			
طويل		قصير		طويل		قصير	
ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
خفيفة الوزن ٢٥,١	٢٨	٢٠,٢	-	٢٢,٦	٢١,٢	٢٠	٣٢
ثقيلة ١٧,٥	-	-	-	١٦	١٥	-	-
الفرق ٧,٦				٦,٦	٦,٢		

مصفوفة: جدول «١٠»

المتوسطات الحسابية لاختبار أ ـ خ التي تبرز الفروق التي ترجع إلى حجم الأسرة في الجماعات الفرعية المختلفة

ك = كثير الأخوة، ق = قليل الأخوة

	ذكر							
	كبير السن				صغير السن			
	طويل		قصير		طويل		قصير	
	خفيف	ثقيل	خفيف	ثقيل	خفيف	ثقيل	خفيف	ثقيل
ك	٢١,٣٥	٢٥,٤٣	٢٨,٠٦	-	٢٣,٣	٢٣,٤	٢٧,٢	٢٧
ق	٢١,٨٧	-	٢١	-	٢٥,٣	٢٣,٢	٣١,٤	-
الفرق	-,٥٢	٢٥,٤٣	٧,٠٦	-	٢	-,٢	٤,٢	٢٧

	أنثى							
	كبيرة السن				صغيرة السن			
	طويل		قصير		قصير		طويل	
	خفيف	ثقيل	خفيف	ثقيل	خفيف	ثقيل	خفيف	ثقيل
ك	٢٥,١	١٧,٥	٢٠,٢	-	٢٢,٦	١٦	٢٠	-
ق	٢٨	-	-	-	٢١,٢	١٥	٣٢	-
الفرق	٢,٩	١٧,٥	٢٠,٢	-	١,٤	١	١٢	-

أما فيما يتعلق بالفرق الذي يرجع لعامل طول القامة فالمصفوفة تكشف عن زيادة درجات جماعة طوال القامة في ثلاث مجموعات فرعية، أما قصار القامة فإن درجاتهم تزيد في خمس مجموعات، فيبدو أن قصر القامة يرتبط بالشعور بعدم الأمان.

وفيما يتصل بأثر حجم أسرة المفحوص على مدى شعوره بالأمان والخوف فيلاحظ أن كثيري الأخوة تزيد درجاتهم في مجموعتين فقط، والزيادة فيهما طفيفة جداً، أما قليلي الأخوة والأخوات فإن درجاتهم تزيد في خمس مجموعات، وفي مجتمع يعيش على البداوة كالمجتمع السوداني، ومن المعقول أن تؤدي زيادة عدد الأخوة في الأسرة إلى شعور أعضائها بالعصبية القبلية والسند والعزوة ومن ثم قلة الشعور بالخوف.

كان هذا التحليل مؤسساً على تقسيم العينة الكلية إلى ٣٢ جماعة فرعية حسب عوامل السن، الجنس، الطول والوزن، حجم الأسرة أي في ضوء خمس متغيرات، ولكن لوحظ أن هناك بعض الخانات التي لا يوجد بها أي فرد من أفراد العينة، مما يدعو إلى ضرورة دمج بعض الخانات في بعضها، ولذلك أعيدت عمليات تحليل التباين والتصميم التجريبي العاملي للقياس ثلاثة عوامل فقط هي:

١ = الجنس، ٢ = السن، ٣ = طول القامة، ووجد أن المتوسط العام يساوي ٢٣,٨٤ .

ومصفوفة المتوسطات الآتية تعرض نتائج التحليل الجديد في درجات أ. خ في التصميم ٢ × ٢/٢ • م = المتوسط.

جدول رقم (١١)

	ذكور				إناث			
	كبير السن		صغير السن		كبيرة السن		صغيرة السن	
	طويل	قصير	طويل	قصير	طويل	قصير	طويل	قصير
م	٢٢,٠٣	٢٧,٣٥	٢٣,٥٠	٢٧,٥١	٢٤,٦٦	٢٠,١٨	٢١,٥٤	٢٢,—
ن	٩٠	٢٠	١٨٠	٧٦	٢١	١١	٣٩	٦

وواضح أن أكثر الجماعات خوفاً جماعة الذكور من صغار السن وقصار القامة (٢٧,٥١) وأن أقل الجماعات شعوراً بالخوف هي جماعة الإناث من كبيرات السن وقصيرات القامة (١٨, ٢٠).

ولإبراز فروق الجنس نعرض الجدول الآتي:

جدول رقم (١٢)

مصفوفة متوسطات درجات أ ـ خ للجماعات الفرعية تبرز الفروق الجنسية

	كبير السن		صغير السن	
	طويل	قصير	طويل	قصير
ذكر	٢٢,٠٣	٢٧,٣٥	٢٣,٥٠	٢٧,٥١
أنثى	٢٤,٦٦	٢٠,١٨	٢١,٥٤	٢٢ —
فرق	٢,٦٣	٧,١٧	١,٩٦	٥,٥١

تزيد درجات الذكور مشيرة إلى اضطرابهم أكثر من الإناث وذلك بالنسبة لجميع الجماعات فيما عدا جماعة واحدة هي جماعة كبيرات السن وطويلات القامة.

وبالنسبة لفرق طول القامة فإن المصفوفة التالية توضحه.

جدول رقم (١٣)

	ذكر		أنثى	
	كبير السن	صغير السن	كبير السن	صغير السن
طويل	٢٢,٠٣	٢٣,٥٠	٢٤,٦٦	٢١,٥٤
قصير	٢٧,٣٥	٢٧,٥١	٢٠,١٨	٢٢ —
الفرق	٥,٣٢	٤,٠١	٤,٤٨	٠,٤٦

يتضح أن قصيري القامة أكثر شعوراً بالخوف في معظم الجماعات الفرعية.

ولإبراز فرق عامل السن نعرض الجدول الآتي:

جدول رقم (١٤)

	ذكر		أنثى	
	طويل	قصير	طويل	قصير
كبير السن	٢٢,٠٣	٢٧,٣٥	٢٤,٦٦	٢٠,١٨
صغير السن	٢٣,٥٠	٢٧,٥١	٢١,٥٤	٢٢
الفرق	١,٤٧	,١٦ —	٣,١٢	١,٨٢

يزداد الشعور بالخوف مع صغر السن في معظم الجماعات الفرعية وإن كان الفرق طفيفاً للغاية.

تحليل التباين:

ولإلقاء الضوء على الفروق التي ترجع إلى تلك العوامل مجتمعة وإلى تباين التداخل بين هذه العوامل تم حساب التباين حيث تم حساب تباين الجنس (مثلاً) طبقاً للقانون الآتي:

$$\text{تباين الجنس} = \frac{(\text{مج ق}_1)}{\text{ن}_1} + \frac{(\text{مج ق}_2)}{\text{ن}_2} - \frac{(\text{مج ق}_1 + \text{مج ق}_2)}{\text{ن}_1 + \text{ن}_2}$$

وتم حساب هذه القيم من المتوسطات الحسابية في كل خانة نظراً لاختلاف حجم الجماعات الفرعية[1].

$$\frac{(١٠٠,٣٩)^1}{٤} + \frac{(٨٨,٣٨)^2}{٤} - \frac{(١٨٨,٧٧)^3}{٨} = ١٧,$$

وبنفس القانون تم حساب تباين عامل طول القامة وجد = ٣,٠٠٠.

وكذلك حسب تباين عامل السن ووجد مساوياً = ١,٠٠.

أما التباين داخل المجموعات أو التباين الداخلي المعبر عن الفروق الفردية بين أفراد الجماعة فقد حسب من الدرجات الخام نفسها إذ لا تختلف طرق الحصول عليه في حالة تساوي حجم الجماعات الفرعية عنها في حالة عدم تساويها. وحسب لكل خانة من الخانات الثمانية طبقاً للقانون الآتي:

$$= \text{مج ق}^2 - \frac{(\text{مج ق})^2}{\text{ن}}$$

وهكذا بالنسبة لكل خانة أو لكل جماعة من الجماعات الفرعية. ثم جمع الناتج الكلي ووجد مساوياً = ٤٢٨٥٥.

---

(1) Snedecor, G. W., Statistical Methods, The Iowa State University Press, Ames, Iowa, U. A. A., 1967.

أما متوسط التباين داخل المجموعات = ٩٦,٧٤.

وحسبت قيمة معادلة التصحيح لعدم تساوي الأعداد في الجماعات الفرعية.

$$\text{هكذا } \frac{١}{ن} \left(\frac{١}{ن_١} + \frac{١}{ن_٢} + \frac{١}{ن_٣} \dots \text{ إلخ} \right) = ٠,٠٠٠٩٣$$

قيمة الخطأ = ٠,٠٩٠ -

الجدول الآتي يلخص نتائج التباين:

مصدر التباين	حجمه	د-ح	م	ف
تباين عامل الجنس	١٧,-	١	١٧,-	١٨٨
تباين عامل السن	١,-	١	١,-	١١
تباين طول القامة	٣,-	١	٣,-	٢٣
التباين داخل المجموعات	٤٢٨٥٥	٤٤٣	٩٦,٧٤	
قيمة الخطأ	,٠٥٩٠			
تباين تداخل الجنس × السن	١,٠٧	١	١,٠٧	١١
تباين الجنس × الطول	٢٢,٢٨	١	٢٢,٢٨	٢٤٧
تباين السن × الطول	١,٨٥	١	١,٦٥	١٨

جدول رقم (١٦)

مع درجات حرية ١، ٤٤٢ يتضح أن للعوامل التجريبية وهي الجنس والسن، وطول القامة دلالة إحصائية عالية تفوق مستوى ثقة ٩٩٪ كذلك فإن التباين التداخلي بين الجنس والسن والجنس وطول القامة، وكذلك السن والطول دلالة إحصائية عالية مما يدل على أن عامل السن يختلف أثره وهو بمفرده عما لو كان مندمجاً أو متحداً مع الجنس مثلاً وهكذا.

فللعوامل التجريبية تأثير في مقدار ما يحصل عليه الفرد من درجات في الشعور بالأمان والخوف.

حساب تباين التداخل

تم حساب تباين التداخل من واقع المتوسطات الحسابية

جدول رقم (١٧)

	طويل	قصير
كبير السن	٢٢,٠٣ ٢٤,٦٦ ٤٦,٦٩	٢٧,٣٥ ٢٠,١٨ ٤٧,٥٣
صغير السن	٢٣,٥٠ ٢١,٥٤ ٤٥,٠٤	٢٧,٥١ ٢٢,- ٤٩,٥١

تباين التداخل:

الطول × السن = [(١ + د) − (ب + جـ)]٢ / ٨

٩٦,٢ − ٩٢,٥٧

(٤٦,٦٩ + ٤٩,٥١ − ٤٧,٥٣ + ٤٥,٠٤)٢ / ٨ = ١,٦٥

تباين الجنس × السن

جدول رقم (١٨)

	ذكر	جملة	أنثى	جملة
كبير	٢٢,٠٣ ٢٧,٣٥	٤٩,٣٨	٢٤,٦٦ ٢٠,١٨	٤٤,٨٤
صغير	٢٣,٥٠ ٢٧,٥١ ٥١,٠١		٢١,٥٤ ٢٢,- ٤٣,٥٤	

= ١,٠٧

تباين تداخل الجنس × طول القامة.

طول رقم (١٩)

	ذكر	أنثى	
طويل	٢٢,٠٣ ٢٣,٥٠ ٤٥,٥٣	٢٤,٦٦ ٢١,٥٤ ٤٦,٢٠	الجنس×الطول
قصير	٢٧,٣٥ ٢٧,٥١ ٥٤,٨٦	٢٠,١٨ ٢٢,- ٤٢,١٨	

= ٢٢,٢٨

حساب المعايير الميئنية:

درجات أ ـ خ للعينة السودانية.

تم حساب المراتب الميئنية وإيجاد المعايير الميئنية للعينة السودانية للدرجات الخام في اختيار أ ـ خ.

جدول رقم (٢٠)

يوضح درجات أفراد العينة السودانية على اختيار أ ـ خ ومقابلاتها الميئنية (المعايير الميئنية).

الدرجة الخام	المئين المقابل
الدرجة	
٤	,٦٣
٥	١,٣
٦	١,٤
٧	٢,٠٤
٨	٢,٧٥
٩	٤,٠٨
١٠	٤,٨٦
١١	٥,٧٧
١٢	٨,٦
١٣	١٠,٨٢
١٤	١٣,١٥
١٥	١٧,٨٢
١٦	٢١,٠٥
١٧	٢٣,٦٨
١٨	٢٧,٥٣
١٩	٣٠,٤٧
٢٠	٣٥,٦١

تابع جدول رقم (٢٠)

الدرجة الخام	المئين المقابل
الدرجة	
٢١	٣٩,٥٣
٢٢	٤٣,٢٨
٢٣	٤٧,٢٥
٢٤	٥٠,٦١
٢٥	٥٤,٥٣
٢٦	٥٨,٥٢
٢٧	٦٢,٩٣
٢٨	٦٦,٩٧
٢٩	٦٩,٩١
٣٠	٧٣,٩٩
٣١	٧٨,٢٢
٣٢	٨٠,٩٦
٣٣	٨٣,٩٦
٣٤	٨٥,٥٤
٣٥	٨٧,٣٧
٣٦	٨٩,٢٥
٣٧	٩٠,٤٩
٣٨	٩١,٦٦
٣٩	٩٢,٦٣
٤٠	٩٣,٣٦
٤١	٩٤,٦٩
٤٢	٩٥,٨٩
٤٣	٩٦,-

تابع جدول رقم (٢٠)

الدرجة الخام	المئين المقابل
الدرجة	
٤٤	٩٦,٤٣
٤٥	٩٦,٩٠
٤٦	٩٧,١٦
٤٧	٩٧,٦١
٤٨	٩٧,٦٥
٤٩	٩٧,٨٦
٥٠	٩٨,٠٩
٥١	٩٨,٧٥
٥٢	٩٩,٠٤
٥٣	٩٩,٢٧
٥٤	٩٩,٢٩
٥٥	٩٩,٣٩
٥٦	٩٩,٥٠
٥٧	٩٩,٧٤
٥٨	٩٩,٩٨

خاتمة

نتج عن هذه الدراسة استخراج معايير سودانية لاختيار الأمان/الخوف، كما ألقت الضوء على أثر عوامل السن والجنس وطول القامة وثقل الوزن وحجم أسرة المفحوص على مقدار شعوره بالأمان وللخوف. كذلك كشفت المقارنة بين العينة السودانية والعينات الأمريكية أن الشباب السوداني ـ والعربي عامة ـ يعاني من المتاعب النفسية أكثر من الشباب الأمريكي. مما يدعونا إلى ضرورة الاهتمام بتوفير الرعاية والخدمات النفسية للطفل والشاب العربي. وتوفير الأخصائيين النفسيين للمساعدة في تحقيق تكيف الفرد مع ذاته ومع المجتمع الذي يعيش في كنفه.

تحليل نتائج العصابية

ثانياً:

تم تحليل نتائج تطبيق مقياس العصابية وهو مكون من ٢٢ مفردة، وطبق على عينة قوامها ٤٢٥ طالباً وطالبة. ووجد أن متوسط درجات العينة ككل هو ٩,٤٠ بانحراف معياري قدره ٣,٩٤، والإناث ٨,٧١ والذكور ٩,٥٤.

وبمقارنة هذه الدرجات بدرجات عينات من الشباب الإنجليزي يتضح المتوسطات الحسابية الآتية:

شباب لندن	شباب ليدز	شباب سوداني
٧,٨٠	٨,١٣	٩,٤٠

وتختلف العينة السودانية اختلافاً نسبياً مع العينة الإنجليزية في النزعات العصابية بفرق قدره ١,٦٠ تارة وقدره ١,٢٧ تارة أخرى. ومن الطبيعي أن يكون أفراد المجتمع السوداني أكثر معاناة من الشباب الإنجليزي. أما مقارنة العينة السودانية بعينات عربية أخرى فكان الباحث قد طبق هذا الاختبار على عينة كبيرة من الشباب اللبناني يبلغ عددها ٢٤١١ شاباً وكان متوسطهم الحسابي هو ٨,٧٤ وواضح أن العينة اللبنانية أحسن حالاً، وإن كان الفرق ليس كبيراً ٩,٤٠ − ٨,٧٤ = ٠,٦٦ فالثابت أن الشباب السوداني أكثر إحساساً بالعصابية نسبياً.

وتكشف مصفوفة المتوسطات الحسابية الـ٣٢ مجموعة فرعية أن أكثر الجماعات عصابية هي: صغيرات السن من قصيرات القامة من خفيفات الوزن وقليلات الأخوة والأخوات.

جدول رقم (١) مصفوفة المتوسطات الحسابية وقيم ن في درجات العصابية في المجموعات الفرعية

ذكور															
كبير السن								صغير السن							
طويل				قصير				طويل				قصير			
خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل	
ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
ن ٦٠	٧	١٥	-	١٨	٢	-	-	٩٧	١٨	٣٩	١٠	٧٨	٧	١	-
م ٩٠,٠٥	٧	١٠,٥٣	-	٩,٨٨	-	-	-	٩,٧٥	٨,٧٢	٩,٧٤	-	٩,٢٠	-	١٠	١٠٨

إناث															
كبيرة السن								صغيرة السن							
طويلة				قصيرة				طويلة				قصيرة			
خفيفة		ثقيلة		خفيفة		ثقيلة		خفيفة		ثقيلة		خفيفة		ثقيلة	
ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
١٥	٢	١	-	٩	١	-	-	٢٦	١	٣	-	١٣	٢		-
-	٧,٧٣	-	٧,٥	١٢	-	٧,٩	١٢	-	-	٨,٩٦	٧	٧	-	٩,٣٨	١٥

(*) قيم ن. (**) قيم م.

جدول رقم (٢)

متوسطات توضح كثرة الأخوة (ك) وقلتهم (ق) في العصابية

	ذكر								أنثى							
	كبير السن				صغير السن				كبيرة السن				صغيرة السن			
	طويل		قصير		طويل		قصير		طويل		قصير		طويل		قصير	
	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث
ك	٩,٥٠	١,٥٣	٩,٨٨	-	٩,٧٠	٩,٧٤	١٠	١٠	٧,٧٣	١٢	٧,٩	-	٨,٩٦	٦	٩,٣٨	-
ق	٧	-	٧,٥٠	-	٨,٧٢	٩,٢٠	٨	-	٧,٥٠	-	١٢	-	٧	-	١٥	-
فرق	٢,٠٥		٢,٣٨	-	,٩٨	,٥٤	٢		,٢٣		٤,١	-	١,٩٦	-	٥,٦٢	

يلاحظ أن كبر حجم الأسرة يرتبط بزيادة النزعة العصابية وأن هذه الملاحظة لا تصدق على جميع الحالات الفرعية، وتبدو هذه النتيجة منطقية نظراً لثقل العبء الذي يلقى على كاهل الأسرة كبيرة الحجم.

جدول رقم (٣)
المتوسطات التي تبرز أثر عامل الوزن وخفته في العصابية

	ذكر								أنثى							
	كبير السن				صغير السن				كبيرة السن				صغيرة السن			
	طويل		قصير		طويل		قصير		طويلة		قصيرة		طويلة		قصيرة	
	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
خفيف	٩,٠٥	٧	٩,٨٨	٧,٥٠	٩,٧٠	٨,٧٢	١٠	٨	٧,٧٣	٧,٥٠	٧,٩٠	١٢	٨,٩٦	٧	٩,٣٨	١٥
ثقيل	١٠,٥٣	-	-	-	٩,٧٤	٩,٢٠	١٠	-	١٢	-	-	-	٦	-	-	-
الفرق	١٤٨	-	-	-	,٠٤	,٤٨	صفر	-	٤,٢٧			-	٢,٩٦	-	-	-

وللإجابة على التساؤل أيهما أكثر إحساساً بالعصابية أو خلواً منها الشخص ثقيل الوزن أم خفيف الوزن؟

يدلنا الجدول أعلاه أن ثقيل الوزن أكثر إحساساً بالنزعات العصابية ولا تشذ هذه الملاحظة إلا في حالة مجموعة واحدة.

ولكن نظراً لخلو بعض الخانات من التكرارات اضطررنا لدمج بعض الخانات في بعضها البعض وأعيدت عمليات التصميم التجريبي وتم حساب المتوسطات الحسابية طبقاً لعوامل: الجنس، السن وطول القامة. والجدول الآتي يعرض المتوسطات الجديدة والتصميم التجريبي ٢ × ٢ × ٢.

جدول رقم (٤)
يوضح مصفوفة المتوسطات

ذكور				إناث			
كبير السن		صغير السن		كبيرة السن		صغيرة السن	
طويل	قصير	طويل	قصير	طويل	قصير	طويل	قصير
ن ٨٢	٢٠	١٦٤	٨٦	١٨	١٠	٣٠	١٥
ق ٧٥٠	١٩٣	١٥٧٠	٨٤٦	١٤٣	٨٣	٢٥٨	١٥٢
م ٩,١٥	٩,٦٥	٩,٥٧	٩,٨٤	٧,٩٤	٨,٣٠	٨,٦٠	١٠,١٣

$$\text{متوسط الذكور ككل} = \frac{٣٣٥٩}{٣٥٢} = ٩,٥٤$$

$$\text{متوسط الذكور ككل} = \frac{٦٣٦}{٧٣} = ٨,٧١$$

جدول رقم (٥)
يبرز الفروق الجنسية في العصابية (متوسطات)

	كبير السن		صغير السن	
	طويل	قصير	طويل	قصير
ذكر	٩,١٥	٩,٦٥	٩,٥٧	٩,٨٤
أنثى	٧,٩٤	٨,٣٠	٨,٦٠	١٠,١٣
الفرق	١,٢١	١,٣٥	٠,٩٧	٠,٢٩

تكشف هذه المصفوفة أن الذكور أكثر إحساساً بالعصابية عن الإناث فيما عدا جماعة القصار صغيري السن.

فالإناث أقل إحساساً بالعصابية بوجه عام.

والجدول الآتي يوضح مصفوفة المتوسطات مبرزاً أثر عامل السن.

جدول رقم (٦)

	ذكر		أنثى	
	طويل	قصير	طويل	قصير
كبير	٩,١٥	٩,٦٥	٧,٩٤	٨,٣٠
صغير	٩,٥٧	٩,٨٤	٨,٦٠	١٠,١٣
الفرق	٠,٤٢	٠,١٩	٠,٦٦	١,٨٣

في جماعة الذكور يزداد الشعور بالعصابية عند صغار السن وتتخذ هذه العلاقة نفس الصورة عند الإناث فالأكبر سناً أحسن حالاً.

جدول رقم (٧)
والجدول الآتي يبرز أثر عامل طول القامة في العصابية

	ذكر		أنثى	
	كبير السن	صغير	كبير	صغير
طويل	٩,١٥	٩,٥٧	٧,٩٤	٨,٦٠
قصير	٩,٦٥	٩,٨٤	٨,٣٠	١٠,١٣
الفرق	٠,٥٠	٠,٢٧	٠,٣٦	١,٥٣

الشخص قصير القامة أكثر ميلاً للعصابية عن طويل القامة.

والجدول الآتي يلخص نتائج عمليات تحليل التباين من التصميم التجريبي العاملي ٢ × ٢/٢ أو ٢ لقياس عوامل الجنس والسن وطول القامة.

مصدر التباين	حجم التباين	د ـ ح	متوسط التباين	قيمة ف
تباين عامل الجنس	١,٣١	١	١,٣١	١٤٠
تباين عامل السن	١,١٩	١	١,١٩	١٢٧
تباين طول القامة	٠,٨٨	١	٠,٨٨	٩٤
التباين داخل المجموعات	٤٩٥٧	٤٢٥	١١,٦٦	
تباين تداخل الجنس × السن	٠,٤٤	١	٠,٤٤	٤٧
تباين الجنس × الطول	٠,١٥٧	١	٠,١٥٧	١٦
الطول × السن	٠,١١١	١	٠,١١١	١٢
مقدار الخطأ	,٠٠٩٣			

أيهما أكثر إحساساً بالعصابية الشخص الطويل أم القصير؟ تكشف

المصفوفة بأن قصيري القامة من كلا الجنسين يشعرون أكثر من طوال القامة بالنزعات أو الميول العصابية.

يتضح من مصفوفة المتوسطات أن أقل الجماعات على الإطلاق إحساساً بالعصابية من جماعة الإناث كبيرات السن طويلات القامة (٧,٩٤) وأن أكثر هذه الجماعات الثمانية إحساساً بالعصابية هن جماعة الإناث صغيرات السن قصيرات القامة (١٠,١٣) مما يدل على أن الفروق الفردية بين الإناث واسعة.

ووجد أن متوسط الذكور ككل هو ٩,٥٤ أما الإناث فإن متوسطهن هو ٨,٧١ يوضح ذلك أن الإناث أقل إحساساً بالعصابية. وفي هذا يتفق البحث الحالي مع كثير من البحوث والتراث السيكولوجي يدل على أن الأنثى أكثر تمتعاً بالصحة العقلية عن الذكور مع درجات حرية ١، ٤٢٥ يتضح أن للعوامل التجريبية الثلاثة دلالة إحصائية عالية تفوق مستوى ثقة ٩٩٪، كما يتضح أن تباين التداخل بينها دال إحصائياً بمعنى أن تأثير عامل الجنس وهو متحد مع عامل آخر كالسن يختلف عن بمفرده كما يختل عن اتحاده مع عامل آخر كطول القامة.

ومن مراجعة المتوسطات يتبين أن الذكور أكثر عصابية عن الإناث كما يتضح أن صغار السن أكثر عصابية من كبار السن، وقد يرجع هذا التحسن إلى النضوج واكتساب الخبرة في التعامل مع الحياة والقدرة على التكيف بالتقدم في العمر، وتكشف الجداول أيضاً أن قصار القامة أكثر عصابية عن طوال القامة. والمعروف أن طول القامة من بين السمات التي ترتبط بالثقة بالنفس وحسن المظهر.

جدول رقم (٨)
جدول المعايير السودانية في العصابية في شكل رتب مئينية

الدرجة	المئين المقابل
١	١,٨٦
٢	٦,٧١
٣	١٣,٩٧
٤	٢١,٨٧
٥	٣١,٠٧
٦	٣٨,١١
٧	٤٤,٨٨
٨	٥٣,٣٤
٩	٦١,٧٧
١٠	٦٩,٩٨
١١	٧٧,٩٤
١٢	٨٤,٦٣
١٣	٨٩,٤٨
١٤	٩٤,٥٨
١٥	٩٧,٤١
١٦	٩٨,٧١
١٧	٩٩,٢٥
١٨	٩٩,٥١
١٩	٩٩,٧٤
٢٠	٩٩,٩٧

تكشف هذه الدراسة عن حقائق من بينها أن العينة السودانية أكثر معاناة من النزعات العصابية عن نظائرهم الإنجليز وكذلك اللبنانيين، ويرجع هذا

الفرق إلى الظروف الثقافية في هذه المجتمعات، ولكن هذه الملاحظة تدعونا إلى ضرورة توفير الخدمات والرعاية النفسية لأبناء الشباب العربي وتوفير الأخصائيين النفسيين.

كذلك كشفت هذه الدراسة على أن درجات العصابية تختلف باختلاف جنس المفحوص،وسنه وطوله ووزنه وعدد إخوته وإخوانه. فالعصابية ليست سمة واحدة في ضوء هذه المتغيرات.

الانبساطية في عينات سودانية

ثالثاً: عرض نتائج مقياس الانبساطية:

تم تصحيح هذا المقياس وهو مكون من ٢٢ مفردة، من أمثلتها «أفضل أن أذهب إلى المعسكرات عن مجرد القراءة عن المعسكرات» وكلما زادت الدرجة كلما زادت نزعة الفرد نحو الانبساطية، والميل نحو الانخراط في الأنشطة الاجتماعية الخ. وأدى هذا الإختبار ٣٩٤ طالباً وطالبة من السودان الشقيق وكان المتوسط العام ٩,٩٤ لهذه العينة السودانية ولإلقاء الضوء على هذه النتيجة نقارنها بمثيلاتها لدى عينة من الشباب الإنجليزي. مقارنة بين الشباب الإنجليزي والسوداني متوسطات وانحرافات معيارية في الانبساطية.

جدول رقم (١)

العينة	م	ن	ع	العينة	م	ن	ع
العينة الإنجليزية	١٢,١٣	٦٦٢	٣,٥٣	إناث من ليدز	١٢,٠٣	١٩٩	٣,٣٢
العينة السودانية	٩,٩٤	٣٩٤	٣,٧٧	إناث من لندن	١١,٩٩	٣٨٧	٣,٥٦
عينة لندنية ذكور	١٢,٣٨	٤٢٧	٣,٤٦				
عينة مَن ليدز ذكور	١٢,٠١	٢٣٥	٣,٣٢				

وواضح أن العينة الإنجليزية ككـل، وكل جنس على حـدة تتفوق على العينة السودانية في النزعة نحو الانبساط (١٢,١٣ − ٩,٩٤ = ٢,١٩) بفرق قدره ٢,١٩ درجة لصالح العينة الإنجليزية. وقد يرجع هذا الفرق إلى أسلوب التربية في المجتمع الإنجليزي الذي يعتمد على الديمقراطية والاعتماد على الذات والثقة فيها، وإتاحـة المزيـد من الفرص أمـام الشباب للمشـاركة في الأنشطة الاجتماعية والرياضية والثقافية والكشفية المختلفة ولذلك يلزم أن تتسم الحياة داخل مؤسساتنا التربوية بالديمقراطية وإتاحة الفرص للمشاركة الإيجابية ولقد حسبت قيمة ت للفرق بين العينة الإنجليزية والسودانية والبالغ قدره ٢,١٩ ووجدت ت مساوية = ٩,٠٦ وهي ذات دلالة إحصائية عالية تفوق مستوى ثقة ٩٩٪ مؤكدة ميل الشباب الإنجليزي إلى النزعات الانبساطية أكثر من الشباب السوداني.

جدول رقم (٢)

التوزيع التكراري والانحراف المعياري والمتوسط الحسـابي لدرجـات الانبساطية لأفراد العينة السودانية كلها.

الدرجة	ك	منتصف الفئة س	ك س	ح	ك ح	ك ح٢
صفر	٢٢	٢	٤٤	-٣	-٦٦	١٩٨
٥ -	١٥٣	٧	١٠٧١	-٢	-٣٠٦	٦١٢
١٠ -	١٨٩	١٢	٢٢٦٨	-١	-١٨٩	١٨٩
١٥ -	٢٧	١٧	٤٥٩	—	—	—
٢٠ -	٢	٢٢	٤٤	+١	+٢	٢
٢٥ -	—	٢٧	—	+٢	—	—
٣٠ -	١	٣٢	٣٢	+٣	+٣	٩
مجـ	٣٩٤		٣٩١٨		— -٥٦١ +٥ ——— -٥٥٦	١٠١٠

$$م = \frac{١١٩١}{٣٩٤} = ٩,٩٤$$

ع = ٣,٧٧

وعلى الأسرة والمجتمع عامة أن تسهم في تنمية شخصيات شبابه على الإيجابية والجدية والجرأة والشجاعة الأدبية والإقدام.

على كل حسبت دلالة هـذه الفروق بـاستخدام مقيـاس ت ولكن يلزم مقارنة النتائج السودانية بنتائج عربية أخـرى ولقد سبق أن طبق البـاحث هذا الإختبار على عدد من الشباب اللبناني بلغ ٢٤١١ شاباً وشابة والجدول الآتي يعرض هذه المقارنة. المتوسطات الحسـابية والانحـرافات المعيـارية للعينـة اللبنانية والسودانية.

العينة	م	ع	ن	ت
العينة اللبنانية كلها	١١,٢٣	٢,٧٠	٢٤١١	
ذكور لبنانيون	١١,٤٣	٢,٧٢	١١٤٩	
إناث لبنانيات	١١,٠٤	٢,٢٢	١٢٦٢	
العينة السودانية	٩,٩٤	٣,٧٧	٣٩٤	٨,٠٦
العينة السودانية الذكور	٩,٩٨	٣,٩١	٣٢٤	
العينة السودانية الإناث	٩,٧٩	٣,١٢	٧٠	

م = المتوسط الحسابي.

ع = الانحراف المعياري.

ن = عدد الحالات.

وواضح أن العينة اللبنانية أكثر ميلاً إلى الانبساطية عن العينة السودانية ويفسر ذلك أيضاً في ضوء العوامل التربوية والثقافية ويستمر هذا الفرق بالنسبة

لكـل جنس على حدة. وتم حسـاب دلالة الفـرق بين العينة اللبنـانية ككـل والسودانية ككل ووجدت ت مساوية ٨,٠٦ ولها دلالة إحصائية عـالية تفـوق مستوى ثقة ٩٩٪ مما يؤكد أن العينة السودانية أكثر انطواء.

الفرق الجنسي في الانبساطية:

أيهما أكثر ميـلاً للإنبسـاطية الـذكور أم الإنـاث؟ تكشف المتوسـطات الحالية، أن متـوسط درجات الـذكور ٩,٩٨ – والإنـاث ٩,٧٩ = والفرق ٠,١٩

أي أن الذكور أكثر ميلاً للإنبساطية عن الإناث. وفي هذا تتمشى نتائج البحث الحالي مع كثير من البحوث النفسيـة التي تؤكد أن الأنثى أكثـر حياء وخجلاً وانطواء من الذكور ويرجع ذلك إلى عوامل تربية كل من البنين والبنات حيث تربى الأنثى على التحفظ والمحافظة[1].

والجـدول الآتي يعرض للفـروق الجنسيـة في الانبسـاطيـة في العينـة السودانية المتوسطات الحسابية (م) والانحرافات المعيارية (ع).

جدول رقم (٤)

العينة	م	ع	ن	ت
الذكور	٩,٩٨	٣,٩١	٣٢٤	
الإناث	٩,٧٩	٣,١٢	٧٠	٠,٣٨
الفرق	٠,١٩	٠,٧٩	٢٥٤	ليست دالة

(١) د. عبد الرحمن عيسوي، علم النفس في الحياة المعاصرة، دار المعارف.

جدول رقم (٥)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعينة الذكور في الانبساطية

الفئة	منتصف الفئة س	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح^٢
صفر	٢	١٩	٣٨	٣ —	٥٧ —	١٧١
٥	٧	١٢٦	٨٨٢	٢ —	٢٥٢ —	٥٠٤
١٠	١٢	١٥١	١٨١٢	١ —	١٥١ —	١٥١
١٥	١٧	٢٥	٤٢٥	صفر	صفر	صفر
٢٠	٢٢	٢	٤٤	١	٢	٢
٢٥	٢٧	—	—	٢	صفر	صفر
٣٠	٣٢	١	٣٢	٣	٣	٩
مجموع		٣٢٤	٣٢٣٣		٤٥٥ —	٨٣٧

المتوسط = ٩,٩٨

ع = ٣,٩١

جدول رقم (٦)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعينة الإناث في الانبساطية

الفئة	منتصف الفئة س	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح٢
صفر	٢	٣	٦	— ٣	— ٩	٢٧
٥	٧	٢٧	١٨٩	— ٢	— ٥٤	١٠٨
١٠	١٢	٣٨	٤٥٦	— ١	— ٣٨	٣٨
١٥	١٧	٢	٣٤	صفر	صفر	صفر
٢٠	٢٢	—	—	١	—	—
٢٥	٢٧	—	—	٢	—	—
المجموع		٧٠	٦٨٥		— ١٠١	١٧٣

م = $\frac{٦٨٥}{٧٠}$ = ٩,٧٩

ع = ٣,١٢

تحليل التباين والتصميم التجريبي العاملي لدرجات الانبساطية في العينة السودانية:

تم حساب التباين عن طريق تصنيف العينة كلها تبعاً لخمس عوامل يختلف كل منها في مستويين أي ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢.

حيث قسمت المجموعة إلى ٣ مجموعات نوعية وهي عوامل:

١ ـ الجنس.

٢ ـ السن.

٣ ـ طول القامة.

٤ ـ الوزن.

٥ ـ حجم الأسرة.

والجدول الآتي يعرض مصفوفة المتوسطات الحسابية وقيم ن (عدد الحالات في كل مجموعة) ونظراً لخلو بعض الخانات من الحالات فقد رؤي دمج بعضها في بعض وإعادة التصنيف والتحليل في ضوء ثلاثة عوامل فقط هي:

ـ الجنس.

ـ السن.

ـ الطول.

جدول رقم (٧)

مصفوفة المتوسطات الحسابية (م) لدرجات أفراد العينة في الانبساطية وكذلك
عدد الحالات (ن) الذكور

كبير السن								صغير السن							
طويل				قصير				طويل				قصير			
خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل	
ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
م = ٩,٨	٩,٦	٨,٨	—	١٠,٢	١١,٣	—	—	٩,٦	١٠,٨	١٠,٢	٧,٤	١٠,٩	٨	١١	—
ن = ٥٢	٥	١٣	—	١٦	٣	—	—	٩١	١٧	٤١	٨	٧٢	٥	١	—

جدول رقم (٧ مكرر)

مصفوفة المتوسطات الحسابية (م) لدرجات أفراد العينة في الانبساطية وكذلك عدد الحالات (ن) الإناث

كبيرة السن								صغيرة السن							
طويلة				قصيرة				طويلة				قصيرة			
خفيفة		ثقيلة		خفيفة		ثقيلة		خفيفة		ثقيلة		خفيفة		ثقيلة	
ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
١٠,٤	١٠	١٤	—	٩,٨	٩	—	—	٩,٠٤	١٠,٥	١٩,٥	—	١٠,٩	١٠,٨	—	—
١٧	٢	١	—	٩	١	—	—	٢٣	٢	٢	—	١٢	١	—	—

جدول رقم (٨) مصفوفة
متوسطات تعكس أثر حجم الأسرة في الانبساطية

	ذكر								أنثى							
	كبير السن				صغير السن				كبيرة السن				صغيرة السن			
	طويل		قصير		طويل		قصير		طويل		قصير		طويل		قصير	
	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث
ثقيل	٩,٨	٨,٨	١٠,٢	—	٩,٦	١٠,٢	١٠,٩	١١	١٠,٤	١٤	٩,٨	—	٩,٠٤	٩,٥	١٠,٩	—
خفيف	٩,٦	—	١١,٣	—	١٠,٨	٧,٤	٨	—	١٠	—	٩	—	١٠,٥	—	٨	—
الفرق	٠,٢	—	١,١	—	١,٢	٢,٨	٢,٩	—	٠,٤		٠,٨		١,٤٦	—	٢,٩	

يدلنا الجدول أن كثيري الإخوة والأخوات أكثر ميلاً إلى الانبساطية عن قليل الأخوات والإخوة وتصدق هذه الملاحظة في ست مجموعات فرعية والمعروف أن الطفل الوحيد أو قليل الإخوة قد يعكف إلى الإنطواء.

جدول رقم (٩) مصفوفة
متوسطات تعكس فروق الوزن في الانبساطية

	ذكر								أنثى							
	كبير السن				صغير السن				كبيرة السن				صغيرة السن			
	طويل		قصير		طويل		قصير		طويل		قصير		طويل		قصير	
	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
ث	٩,٨	٩,٦	١٠,٢	١١,٣	٩,٦	١٠,٨	١٠,٩	٨	١٠,٤	١٠	٩,٨	٩	٩,٠٤	١٠,٥	١٠,٩	٨
خ	٨,٨	—	—	—	١٠,٢	٧,٤	١١	—	١٤	—	—	—	٩,٥	—	—	—
الفرق	١	—	—	—	٠,٦	٣,٤	٠,١	٠	٣,٦		—	—	٠,٤٦	—	—	—

يتضح من الجدول أن الخفيف يحصل على درجات أعلى في الانبساطية ولكن يتأثر هذا بخلو خانات كثيرة من الأفراد.

جدول رقم (١٠) مصفوفة

متوسطات تعكس أثر السن في الانبساطية، عينة سودانية

	ذكر								أنثى							
	طويل				قصير				طويل				قصير			
	خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل	
	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
الكبير السن	٩,٨	٩,٦	٨,٨	—	١٠,٢	١١,٣	—	—	١٠,٤	١٠	١٤	—	٩,٨	٩	—	—
الصغير السن	٩,٦	١٠,٨	١٠,٢	٧,٤	١٠,٩	٨	١١	—	٩,٠٤	١٠,٥	٩,٥	—	١٠,٩	٨	—	—
الفرق	٠,٢	١,٢	١,٤	٠	٠,٧	٣,٣	—		١,٣٦	٠,٥	٤,٥	٠	١,١	١		

هل يؤثر التقدم في السن في مدى نزوع الفرد نحو الانبساطية أو الانطوائية؟ الجدول يدلنا على أن صغار السن أكثر انبساطية في خمس مجموعات وأن كبار السن أكثر منهم في أربع مجموعات فقد يؤدي التقدم في السن إلى الشعور بمزيد من البعد عن الانبساطية.

جدول رقم (١١) مصفوفة

متوسطات تعكس فروق الجنس في الانبساطية

	كبير السن								صغير السن							
	طويل				قصير				طويل				قصير			
	خفيف		ثقيل		خ		ث		خ		ث		خ		ث	
	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
ذكر	٩,٨	٩,٦	٨,٨	—	١٠,٢	١١,٣	—	—	٩,٦	١٠,٨	١٠,٢	٧,٤	١٠,٩	٨	١١	—
أنثى	١٠,٤	١٠	١٤	—	٩,٨	٩	—	—	٩,٠٤	١٠,٥	٩,٥	—	١٠,٩	٨	—	—
فرق	٠,٦	٠,٤	٥,٢	—	٠,٤	٢,٣	—	—	٠,٥٦	٠,٣	٠,٧	٠	صفر	صفر	—	

تزيد درجات الإناث في الانبساطية في ثلاث مجموعات فرعية بينما تزيد درجات الذكور في خمس مجموعات إذن الانطباع العام هو ميل الذكور نحو الانبساطية ويتفق هذا مع التراث السيكلوجي.

جدول رقم (١٢)
متوسطات الانبساطية تبرز طول القامة

	ذكر								أنثى							
	كبير السن				صغير السن				كبير السن				صغير السن			
	خفيف الوزن		ثقيل		خ		ث		خ		ث		خ		ث	
	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
طويل	٩,٨	٩,٦	٨,٨	—	٩,٦	١٠,٨	١٠,٢	٧,٤	١٠,٤	١٠	١٤	—	٩,٠٤	١٠,٥	٩,٥	—
قصير	١٠,٢	١١,٣	—	—	١٠,٩	٨	١١	—	٩,٨	٩	—	—	١٠,٩	٨	—	—
الفرق	٠,٤	١,٧	—	—	١,٣	٢,٨	٠,٨	—	٠,٦	١	—	—	١,٨٦	٢,٥		

هل لطول القامة أثر في شعور الفرد بالانبساطية؟ يستدل من الجدول أن قصير القامة أكثر إنبساطية عن طويل القامة في خمس مجموعات من ثمانية وتتفق هذه النتيجة مع وصف كل من المنطوي والمنبسط.

جدول رقم (١٣)

مصفوفة المتوسطات الحسابية وقيمة (ن) ومجموعة القيم في درجات الانبساطية حسب عوامل الجنس والسن وطول القامة

	ذكور				إناث			
	كبير السن		صغير السن		كبيرة السن		صغيرة السن	
	طويل	قصير	طويل	قصير	طويل	قصير	طويل	قصير
ن	٧٠	١٩	١٥٧	٠٧٨	٢٠	١٠	٢٧	١٣ = ٣٩٤
مج ق	٦٧٣	١٩٧	١٥٣٥	٨٣٤	٢١١	٩٧	٢٤٨	١٣٩= ٣٩٣٤
م	٩,٦١	١٠,٣٧	٩,٧٨	١٠,٦٩	١٠,٥٥	٩,٧	٩,١٨	١٠,٦٩
مج ق²	٤٥٢٩٢٩	٣٨٨٠٩	٢٣٥٦٢٢٥	٦٩٥٥٠٦	٤٤٥٢١	٩٤٠٩	٦١٥٠٤	١٩٣٢١

جدول رقم (١٤)
متوسطات تعكس فروق عامل الجنس في الانبساطية

	كبير السن				صغير السن			
	طويل		قصير		طويل		قصير	
ذكر	٩,٦١		١٠,٣٧		٩,٧٨		١٠,٦٩	
أنثى	١٠,٥٥		٩,٧٠		٩,١٨		١٠,٦٩	
الفرق	٠,٩٤		٠,٦٧		٠,٦٠		-	

تزيد درجات الذكور عن درجات الإناث في مجموعتين بينما تزيد درجات الإناث في الانبساطية عن الذكور في مجموعة واحدة.

جدول رقم (١٥)

متوسطات الانبساطية تعكس أثر عامل طول القامة

	ذكر				أنثى			
	كبير السن		صغير السن		كبيرة السن		صغيرة السن	
طويل	٩,٦١		٩,٧٨		١٠,٥٥		٩,١٨	
قصير	١٠,٣٧		١٠,٦٩		٩,٧٠		١٠,٦٩	
الفرق	٠,٧٦		٠,٩١		٠,٨٥		١,٥١	

تميل قصر القامة للارتباط مع النزعات الانبساطية.

جدول رقم (١٦) مصفوفة

متوسطات درجات الانبساطية تعكس المصفوفة عامل السن

	ذكر		أنثى	
	طويل	قصير	طويل	قصير
كبير السن	٩,٦١	١٠,٣٧	١٠,٥٥	٩,٧٠
صغير السن	٩,٧٨	١٠,٦٩	٩,١٨	١٠,٦٩
الفرق	٠,١٧	٠,٣٢	١,٣٧	٠,٩٩

يلاحظ من الجدول أن الأصغر سناً يميلون إلى الانبساطية أكثر من المتقدمين في العمر.

جدول رقم (١٧)
المعايير السودانية في الانبساطية في شكل رتب مئينية

الدرجة	المئين المقابل
١	صفر
٢	٢,٨٥
٣	٩,٥٨
٤	٢٠,٧٦
٥	٣٠,٦٣
٦	٣٧,٨٣
٧	٤٣,٢٧
٨	٤٩,٩٧
٩	٥٨,٧٣
١٠	٦٥,٣٣
١١	٧٣,٠٤
١٢	٨١,٣٥
١٣	٨٧,٢٨
١٤	٩٢,٨٥
١٥	٩٥,٥٤
١٦	٩٩,١٠
١٧	٩٩,١٩

جدول رقم (١٨)
يلخص نتائج عمليات تحليل التباين والتصميم التجريبي العاملي في الانبساطية

مصدر التباين	حجمه	د ـ ح*	متوسط التباين	ف
تباين عامل الجنس	٠,٠١	١	٠,٠١	٠,٨١
تباين عامل السن	صفر	ـ ١	صفر	صفر
تباين طول القامة	٠,٦٨	١	٠,٦٨	٥٤,٨٤
التباين داخل المجموعات	٤٨٨٤	٣٩٤	١٢,٤٠	
تباين تداخل الجنس × السن	٠,٩٥	١	٠,٠٩٥	٧,٦٦
تباين الجنس × الطول	٠,٧٩	١	٠,٧٩	٦٣,٧١
تباين الطول × السن	٠,٨٤	١	٠,٨٤	٦٧,٧٤
مقدار الخطأ	٠,٠١٢٤			

مع درجات الحرية المقابلة تصل جميع العوامل التجريبية إلى حد الدلالة الإحصائية فيما عدا عامل الجنس وكذلك يصل تباين التداخل إلى مستوى الدلالة الإحصائية عند حد الثقة ٩٩ ٪ مشيراً إلى أن قصار القامة أكثر انبساطاً عن طوال القامة.

من أبرز النتائج التي كشفت عنها هذه الدراسة أن الشباب السوداني أكثر انطوائية عن الشباب الإنجليزي وأنه أيضاً أكثر انطوائية عن الشباب اللبناني. ويتطلب ذلك توجيه العناية والرعاية النفسية والتربوية للخروج بالشباب من عزلتهم. فشلت مقاييس الدلالة الإحصائية في إيجاد فرق دال بين الجنسين في الانبساطية مما يمكن معه افتراض تساوي الجنسين في سمات الانبساطية

* د. ح درجات الحرية.

والانطوائية. كما دلت نتائج تحليل التباين أن قصيري القـامة أكثـر ميلاً إلى الانبساطية.

ونجحت الدراسة في إيجاد المعايير المئينية لاختيار الانبساطية للمجتمع السوداني.

دراسة الكذب
في عينات سودانية

ثالثاً عرض نتائج مقياس الكذب

يتضمن مقياس الكذب ١٨ سؤالاً. ومن أمثلتها «أنا لا ألوم أبداً الناس الآخرين عندما أكون أنا المخطىء، وأنا دائماً أحب أن أحفظ النظام» وطبق على عينة قدرها ٣٩٦ طالباً وطالبة من السودان الشقيق.

وكان المتوسط الحسابي للعينة ككل هو ١٠,١٤ ولا تفترق هذه النتيجة كثيراً عن نتيجة العينة الإنجليزية حيث حصلت على متوسط حسابي قدره ١٠,١٠. وكانت درجات الإناث الإنجليزيات ١١,٢١ والذكور منهم ٠٩,٠٦ تدلنا مقارنة النتائج الحالية بنتائج الشباب اللبناني أن الفرق طفيف للغاية في مقياس الكذب حيث حصلت العينة اللبنانية على المتوسطات الآتية:

العينة ككل	١١,٤٠
ذكور	١١,٠٧
الإناث	١١,٧٠

ومعنى هذا أن هناك فرقاً في العينة ككل لصالح العينة السودانية قدره ١١,٤٠ — ١٠,١٤ = ٠١,٢٦ والمعروف عن الشعب السوداني أنه لا يميل إلى الكذب وتتمشى النتيجة الحالية مع هذه النزعة الثقافية.

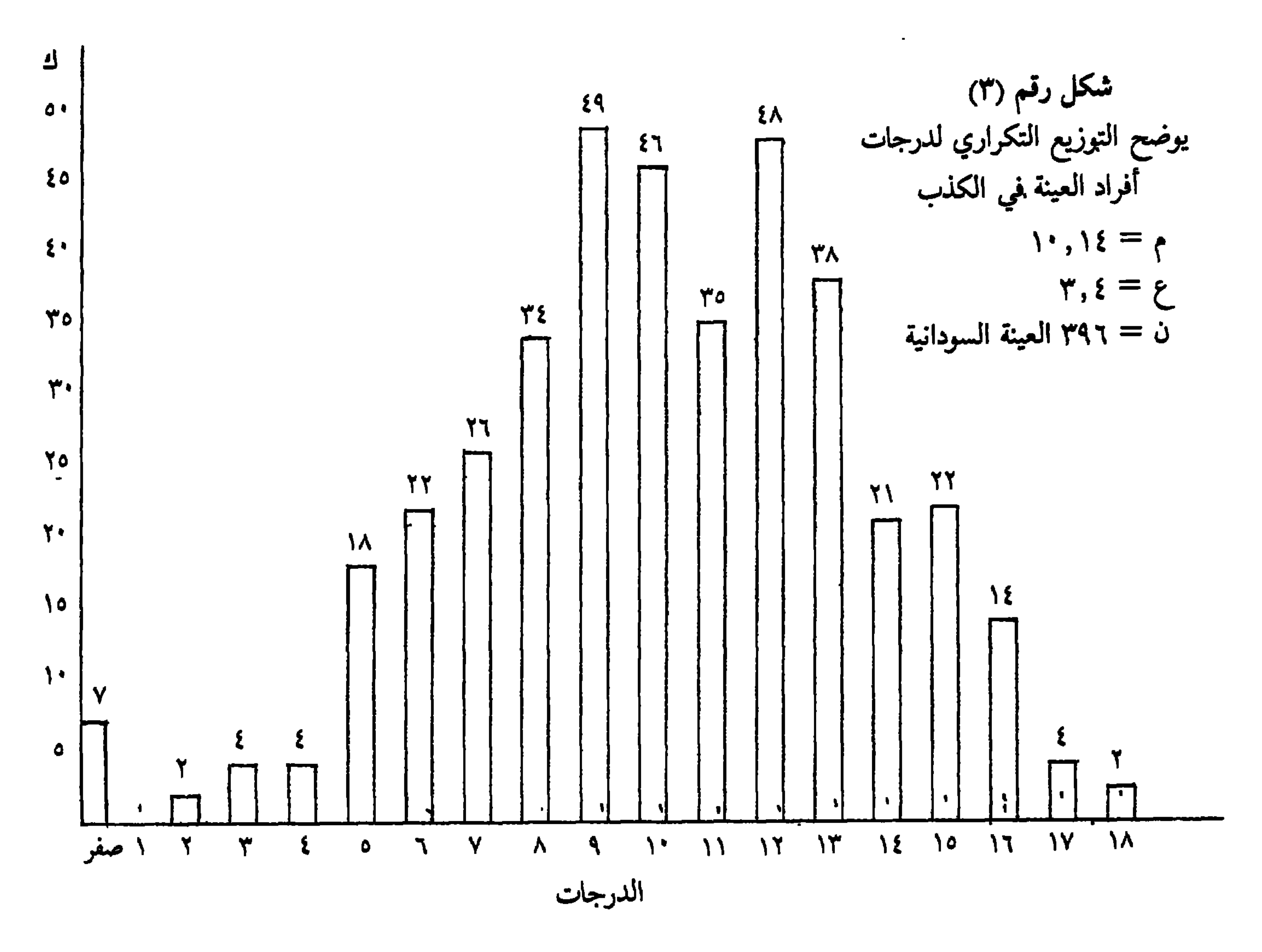
والجدول الآتي يوضح التوزيعات التكرارية والمتوسط والانحراف المعياري لدرجات الكذب وذلك للعينة ككل ولكل جماعة فرعية على حدة طبقاً لعوامل:

١ = الجنس.
٢ = السن.
٣ = طول القامة.
٤ = ثقل الوزن.
٥ = كثرة أو قلة عدد الأخوة والأخوات.

جدول رقم (١)
التوزيع التكراري لدرجات العينة ككل في مقياس الكذب والمعايير المئينية العينة السودانية

الدرجة	ك	ك س	ح	ك ح	ك $ح^2$	المقابل المئوي
صفر	٧	صفر	— ٩	— ٦٣	٥٦٧	—
١	—	صفر	— ٨	صفر	صفر	٢
٢	٢	٤	— ٧	— ١٤	٩٨	٢
٣	٤	١٢	— ٦	— ٢٤	١٤٤	٢
٤	٤	١٦	— ٥	— ٢٠	١٠٠	٣
٥	١٨	٩	— ٤	— ٧٢	٢٨٨	٤
٦	٢٢	١٣٢	— ٣	— ٦٦	١٩٨	٩
٧	٢٦	١٨٢	— ٢	— ٥٢	١٠٤	١٤
٨	٣٤	٢٧٢	— ١	— ٣٤	٣٤	٢١
٩	٤٩	٤٤١	صفر	صفر	صفر	٣٠
١٠	٤٦	٤٦٠	١	٤٦	٤٦	٤٢
١١	٣٥	٣٨٥	٢	٧٠	١٤٠	٥٤
١٢	٤٨	٥٧٦	٣	١٤٤	٤٣٢	٦٢
١٣	٣٨	٤٩٤	٤	١٥٢	٦٠٨	٧٤
١٤	٢١	٢٩٤	٥	١٠٥	٥٢٥	٨٤
١٥	٢٢	٣٣٠	٦	١٣٢	٧٩٢	٨٩
١٦	١٤	٢٢٤	٧	٩٨	٦٨٦	٩٥

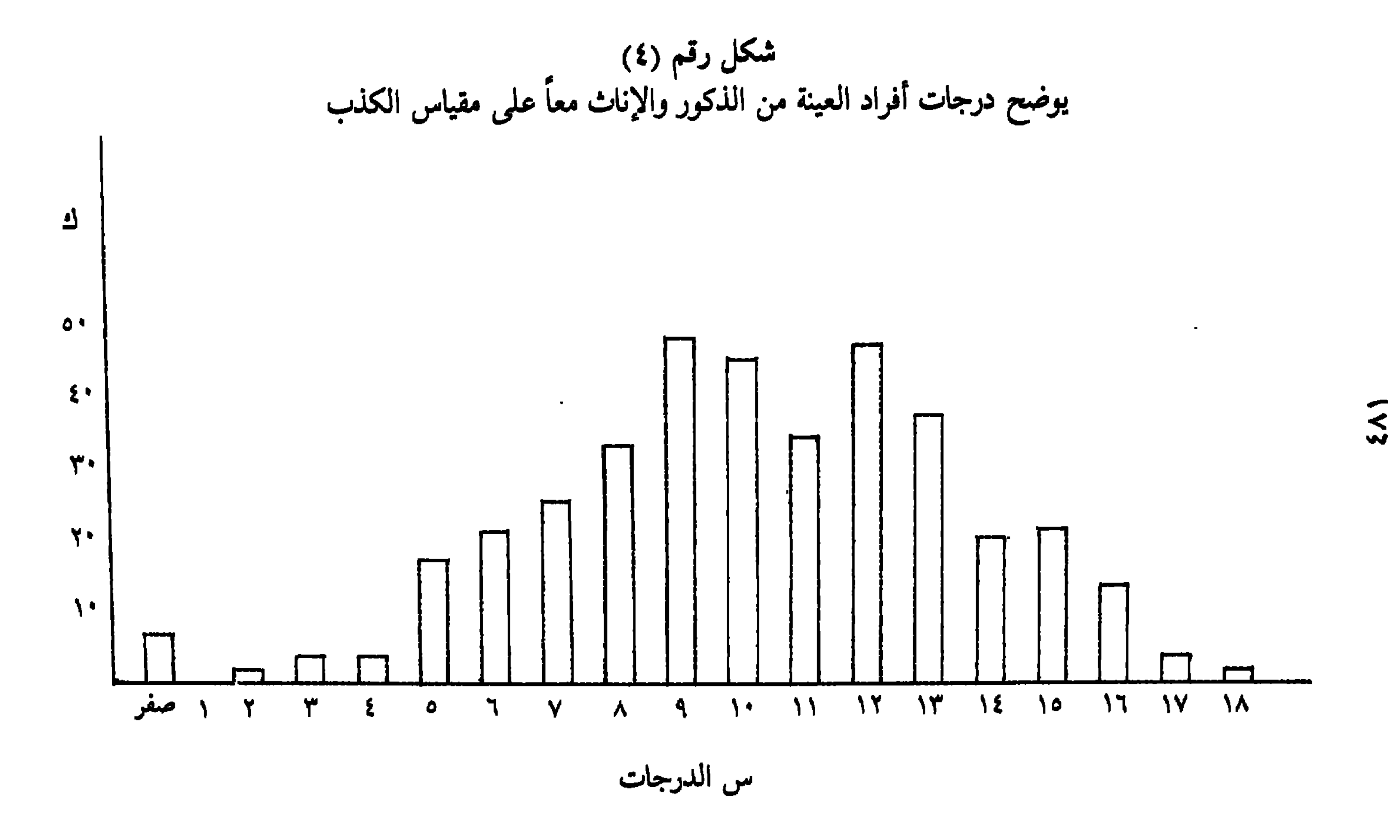
الدرجة	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح^{2}	المقابل المئوي
١٧	٤	٦٨	٨	٣٢	٢٥٦	٩٨
١٨	٢	٣٦	٩	١٨	١٦٢	٩٩
مجـ	٣٩٦	٤٠١٦		٣٤٥ − ٧٩٧ + ٤٥٢ +	٥١٨٠	
م = الانحراف=	١٠,١٤				ع = ٣,٤	



شكل رقم (٣)
يوضح التوزيع التكراري لدرجات
أفراد العينة في الكذب
م = ١٠,١٤
ع = ٣,٤
ن = ٣٩٦ العينة السودانية

شكل رقم (٤)

يوضح درجات أفراد العينة من الذكور والإناث معاً على مقياس الكذب



جدول رقم (٢)

توزيع تكراري لدرجات الإناث في الكذب وكذلك المتوسط والانحراف المعياري للعينة السودانية والمعايير المئينية

الدرجة	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح^{٢}	المقابل المئوي
صفر	—	صفر	— ٩	صفر	صفر	صفر
١	—	صفر	— ٨	صفر	صفر	صفر
٢	—	صفر	— ٧	صفر	صفر	صفر
٣	—	صفر	— ٦	صفر	صفر	صفر
٤	٢	٨	— ٥	— ١٠	٥٠	صفر
٥	٤	٢٠	— ٤	— ١٦	٦٤	٢
٦	٥	٣٠	— ٣	— ١٥	٤٥	٨
٧	٢	١٤	— ٢	— ٤	٨	١٥
٨	٦	٤٨	— ١	— ٦	٦	١٨
٩	١١	٩٩	صفر	صفر	صفر	٢٧
١٠	٧	٧٠	١	٧	٧	٤٢
١١	٧	٧٧	٢	١٤	٢٨	٥٢
١٢	٩	١٠٨	٣	٢٧	٨١	٦٢
١٣	٤	٥٢	٤	١٦	٦٤	٧٥
١٤	٤	٥٦	٥	٢٠	١٠٠	٨٠
١٥	٥	٧٥	٦	٣٠	١٨٠	٨٦
١٦	٤	٦٤	٧	٢٨	١٩٦	٩٣
١٧	١	١٧	٨	٨	٦٤	٩٩
١٨	—	صفر	٩	صفر	صفر	٩٩
مجـ	١٧	٧٣٨		— ٥١ + ١٥٠ + ٩٩	٨٩٣	

م = ١٠,٣٩

ع = ٣,٥٤

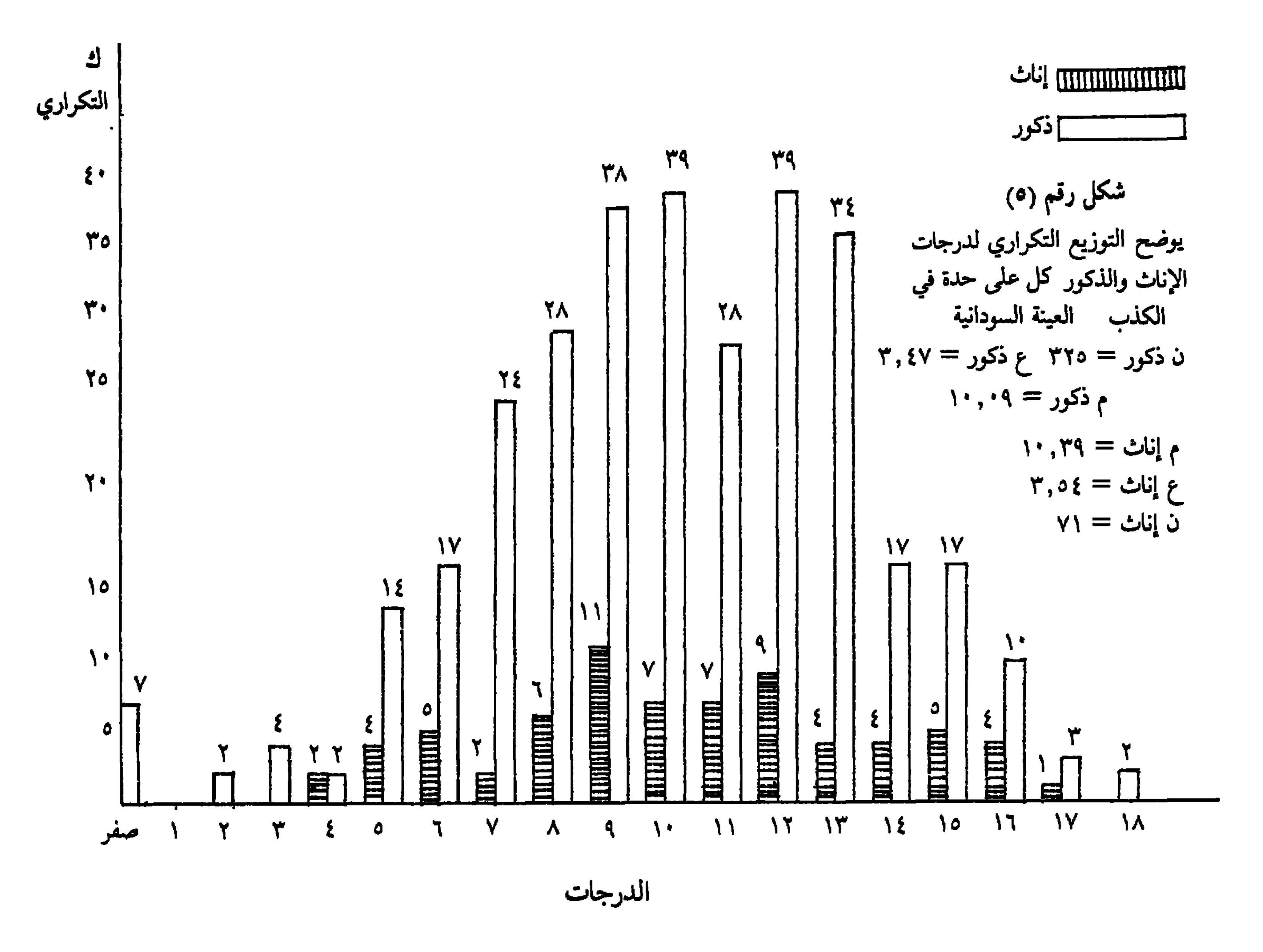
جدول رقم (٣)

التوزيع التكراري لدرجات الذكور على مقياس الكذب ـ وكذلك الانحراف المعياري والمئينيات

الدرجة	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح^{٢}	المقابل المئوي
صفر	٧	صفر	— ٩	— ٦٣	٥٦٧	صفر
١	—	صفر	— ٨	صفر	صفر	٢
٢	٢	٤	— ٧	— ١٤	٩٨	٢
٣	٤	١٢	— ٦	— ٢٤	١٤٤	٣
٤	٢	٨	— ٥	— ١٠	٥٠	٤
٥	١٤	٧٠	— ٤	— ٥٦	٢٢٤	٥
٦	١٧	١٠٢	— ٣	— ٥١	١٥٣	٩
٧	٢٤	١٦٨	— ٢	— ٤٨	٩٦	١٤
٨	٢٨	٢٢٤	— ١	— ٢٨	٢٨	٢٢
٩	٣٨	٣٤٢	صفر	صفر	صفر	٣٠
١٠	٣٩	٣٩٠	١	٣٩	٣٩	٤٢
١١	٢٨	٣٠٨	٢	٥٦	١١٢	٥٤
١٢	٣٩	٤٦٨	٣	١١٧	٣٥١	٦٢
١٣	٣٤	٤٤٢	٤	١٣٦	٥٤٤	٧٤
١٤	١٧	٢٣٨	٥	٨٥	٤٢٥	٨٥
١٥	١٧	٢٥٥	٦	١٠٢	٦١٢	٩٠
١٦	١٠	١٦٠	٧	٧٠	٤٩٠	٩٥
١٧	٣	٥١	٨	٢٤	١٩٢	٩٨
١٨	٢	٣٦	٩	١٨	١٦٢	٩٩
المجموع	٢٣٥	٢٣٧٨		— ٢٩٤ + ٦٤٧ + ٣٥٣	٤٢٨٧	

م = ١٠,٠٩

ع = ٣,٤٧



شكل رقم (٥)
يوضح التوزيع التكراري لدرجات الإناث والذكور كل على حدة في الكذب العينة السودانية

ن ذكور = ٣٢٥ ع ذكور = ٣,٤٧

م ذكور = ١٠,٠٩

م إناث = ١٠,٣٩

ع إناث = ٣,٥٤

ن إناث = ٧١

جدول رقم (٤)
توزيع درجات صغار السن في مقياس الكذب والمعايير المئينية

س	ك	ح	ك س	ك ح	ك ح^{٢}	المقابل المئوي
صفر	٤	— ١٠	صفر	— ٤٠	٤٠٠	صفر
١	—	— ٩	—	صفر	صفر	١
٢	٢	— ٨	٤	— ١٦	١٢٨	١
٣	٣	— ٧	٩	— ٢١	١٤٧	٢
٤	٤	— ٦	١٦	— ٢٤	١٤٤	٣
٥	١٣	— ٥	٤٥	— ٦٥	٣٢٥	٥
٦	١٣	— ٤	٧٨	— ٥٢	٢٠٨	٩
٧	١٨	— ٣	١٢٦	— ٥٤	١٦٢	١٤
٨	٢٥	— ٢	٢٠٠	— ٥٥	١٠٠	٢١
٩	٣٨	— ١	٣٤٢	— ٣٨	٣٨	٣٠
١٠	٣٢	—	٣٢٠	صفر	صفر	٤٣
١١	٢٦	١	٢٨٦	٢٦	٢٦	٥٥
١٢	٣٢	٢	٣٨٤	٦٤	١٢٨	٦٤
١٣	٢٥	٣	٣٢٥	٧٥	٢٢٥	٧٦
١٤	١٧	٤	٢٣٨	٦٨	٢٧٢	٨٥
١٥	١٢	٥	١٨٠	٦٠	٣٠٠	٩١
١٦	٨	٦	٩٢	٤٨	٢٨٨	٩٦
١٧	٢	٧	٣٤	١٤	٩٨	٩٩
١٨	٢	٨	٣٦	١٦	١٢٨	٩٩
المجموع	٢٧٦		٢٧١٥	— ٣٦٥ +٣٧٦ ١١	٣١١٧	

م = ٩,٨٤

ع = ٣,٣٦

جدول رقم (٥)
كبار السن في الكذب مع المعايير المئينية

س	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح²	المقابل المئوي
صفر	٣	صفر	— ٩	— ٢٧	٢٤٣	صفر
١	—	صفر	— ٨	—	—	٣
٢	—	صفر	— ٧	—	—	٣
٣	١	٣	— ٦	— ٦	٣٦	٣
٤	—	صفر	— ٥	صفر	صفر	٣
٥	٥	٢٥	— ٤	— ٢٠	٨٠	٢
٦	٩	٥٤	— ٣	— ٢٧	٨١	٨
٧	٨	٥٦	— ٢	— ١٨	٣٦	١٥
٨	٩	٧٢	— ١	— ٩	٩	٢١
٩	١١	٩٩	صفر	صفر	صفر	٢٩
١٠	١٤	١٤٠	١	١٤	١٤	٣٨
١١	٩	٩٩	٢	١٨	٣٦	٥٠
١٢	١٦	١٩٢	٣	٤٨	١٤٤	٥٨
١٣	١٣	١٦٩	٤	٥٢	٢٠٨	٧١
١٤	٤	٥٦	٥	٢٠	١٠٠	٨٢
١٥	١٠	١٥٠	٦	٦٠	٣٦٠	٨٥
١٦	٦	٩٦	٧	٤٢	٢٩٤	٩٣
١٧	٢	٣٤	٨	١٦	١٢٨	٩٨
١٨	—	صفر	٩	صفر	صفر	١٠٠
مجموع	١٢٠	١٢٤٥		— ١٠٧ + ٢٧٠ + ١٦٣	١٧٦٩	

م = ١٠,٣٨
ع = ٣,٥٩

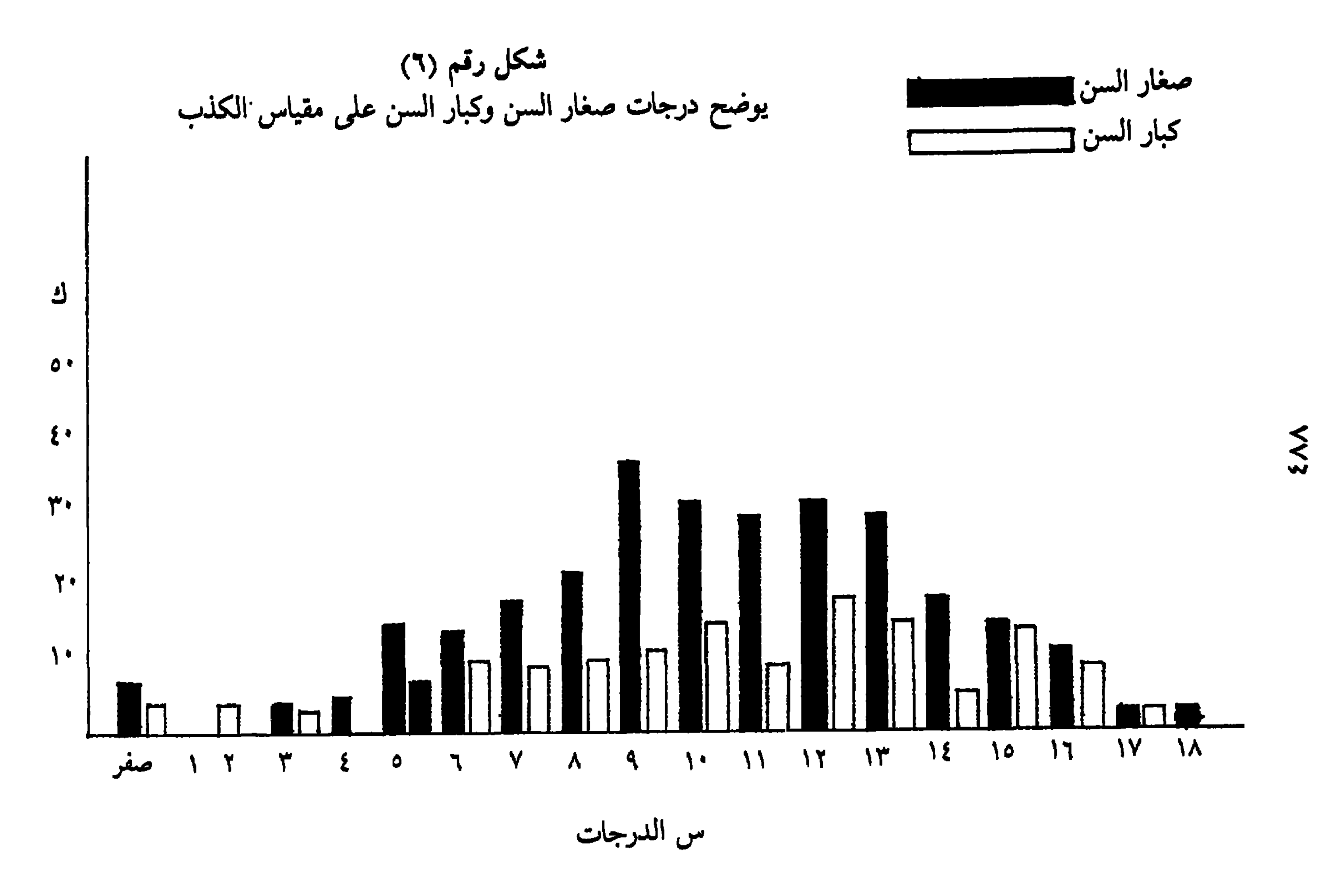
جدول رقم (٦)
توزيع درجات ثقيل الوزن في مقياس الكذب والمعايير المئينية

س	ك	ك س	ح	ك ح	ك $ح^2$	المقابل المئوي
صفر	١	صفر	— ٩	— ٩	٨١	صفر
١	—	صفر	— ٨	—	صفر	٢
٢	—	صفر	— ٧	صفر	صفر	٢
٣	٢	٦	— ٦	— ١٢	٧٢	٢
٤	—	صفر	— ٥	صفر	صفر	٥
٥	٣	١٥	— ٤	— ١٢	٤٨	٥
٦	٣	١٨	— ٣	— ٩	٢٧	١٠
٧	٥	٣٥	— ٢	— ١٠	٢٠	١٤
٨	٧	٥٦	— ١	— ٧	٧	٢٢
٩	١٠	٩٠	صفر	صفر	صفر	٣٣
١٠	٧	٧٠	١	٧	٧	٤٩
١١	٣	٣٣	٢	٦	١٢	٦٠
١٢	٧	٨٤	٣	٢١	٦٣	٦٥
١٣	٥	٦٥	٤	٢٠	٨٠	٧٦
١٤	٥	٧٠	٥	٢٥	١٢٥	٨٤
١٥	١	١٥	٦	٦	٣٦	٩٢
١٦	٢	٣٢	٧	١٤	٩٨	٩٤
١٧	٢	٣٤	٨	١٦	١٢٨	٩٧
١٨	—	صفر	٩	صفر	صفر	١٠٠
مجموع	٦٣	٦٢٣		— ٥٩ + ١١٥ + ٥٦	٨٠٤	

م = ٩,٨٩

الانحراف = ٣,٤٦

شكل رقم (٦)
يوضح درجات صغار السن وكبار السن على مقياس الكذب



جدول رقم (٧)
توزيع درجات خفيف الوزن في مقياس الكذب ومعاييرها المئينية

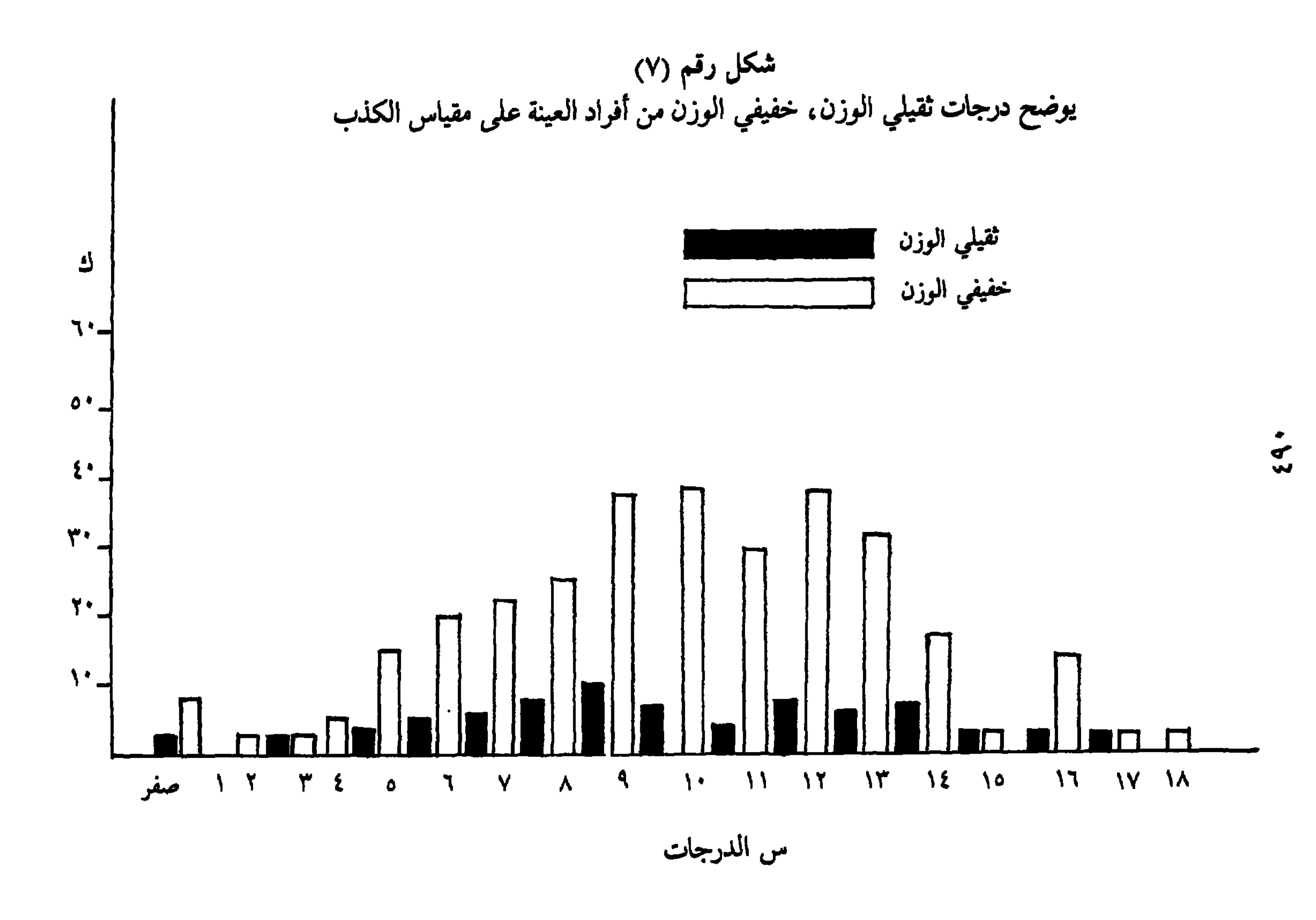
س	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح^٢	المقابل المئوي
صفر	٦	صفر	— ٩	— ٥٤	٤٨٦	صفر
١	—	صفر	— ٨	صفر	صفر	٢
٢	٢	٤	— ٧	— ١٤	٩٨	٢
٣	٢	٦	— ٦	— ١٢	٧٢	٢
٤	٤	١٦	— ٥	— ٢٠	١٠٠	٣
٥	١٥	٧٥	— ٤	— ٦٠	٢٤٠	٤
٦	١٩	١١٤	— ٣	— ٥٧	١٧١	٩
٧	٢٠	١٤٠	— ٢	— ٤٠	٨٠	١٤
٨	٢٧	٢١٦	— ١	— ٢٧	٢٧	٢٠
٩	٣٩	٣٥١	صفر	صفر	صفر	٢٩
١٠	٤٠	٤٠٠	١	٤٠	٤٠	٤٠
١١	٣٢	٣٥٢	٢	٦٤	١٢٨	٥٢
١٢	٤١	٤٩٢	٣	١٢٣	٣٦٩	٦٢
١٣	٣٣	٤٢٩	٤	١٣٢	٥٢٨	٧٤
١٤	١٦	٢٢٤	٥	٨٠	٤٠٠	٨٤
١٥	٢١	٣١٥	٦	١٢٦	٧٥٦	٨٩
١٦	١٢	١٩٢	٧	٨٤	٥٨٨	٩٥
١٧	٢	٣٤	٨	١٦	١٢٨	٩٩
١٨	٢	٣٦	٩	١٨	١٦٢	٩٩
مجموع	٣٣٣	٣٣٩٦		—٢٨٤ +٦٨٣ +٣٩٩	٤٣٧٣	

م = ١٠,٢٠

ع = ٣,٤٢

شكل رقم (٧)

يوضح درجات ثقيلي الوزن، خفيفي الوزن من أفراد العينة على مقياس الكذب



جدول رقم (٨)
توزيع درجات كثيري الأخوة في مقياس الكذب ومقابلاتها المئوية

س	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح٢	المقابل المئوي
صفر	٦	صفر	— ١٠	— ٦٠	٦٠٠	—
١	—	صفر	— ٩	—	—	٢
٢	٢	٤	— ٨	— ١٦	١٢٨	٢
٣	٣	٩	— ٧	— ٢١	١٤٧	٢
٤	٤	١٦	— ٦	— ٢٤	١٤٤	٣
٥	١٧	٨٥	— ٥	— ٨٥	٤٢٥	٤
٦	١٨	١٠٨	— ٤	— ٧٢	٢٨٨	٩
٧	٢٢	١٥٤	— ٣	— ٦٦	١٩٨	١٤
٨	٢٧	٢١٦	— ٢	— ٥٤	١٠٨	٢١
٩	٤٥	٤٠٥	— ١	— ٤٥	٤٥	٢٨
١٠	٤٢	٤٢٠	صفر	صفر	صفر	٤١
١١	٣٢	٣٥٢	١	٣٢	٣٢	٥٣
١٢	٤٣	٥١٦	٢	٨٦	١٧٢	٦٢
١٣	٣٤	٤٤٢	٣	١٠٢	٣٠٦	٧٥
١٤	١٩	٢٦٦	٤	٧٦	٣٠٤	٨٥
١٥	١٧	٢٥٥	٥	٨٥	٤٢٥	٩٠
١٦	١٣	٢٠٨	٦	٧٨	٤٦٨	٩٥
١٧	٣	٥١	٧	٢١	١٤٧	٩٩
١٨	١	١٨	٨	٨	٦٤	١٠٠
المجموع	٣٤٨	٣٥٢٥		— ٤٤٣ + ٤٨٨ + ٤٥	٤٠٠١	

م = ١٠,١٣
ع = ٣,٣٩

جدول رقم (٩)
توزيع درجات قليلي الأخوة في الكذب والمقابلات المئوية

س	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح²	المقابل المئوي
صفر	—	صفر	-٩	صفر	—	—
١	—	صفر	-٨	صفر	—	—
٢	—	صفر	-٧	صفر	—	—
٣	١	٣	-٦	-٦	٣٦	—
٤	—	صفر	-٥	صفر	صفر	٢
٥	١	٥	-٤	-٤	١٦	٢
٦	٤	٢٤	-٣	-١٢	٣٦	٤
٧	٣	٢١	-٢	-٦	١٢	١٣
٨	٧	٥٦	-١	-٧	٧	١٩
٩	٤	٣٦	صفر	صفر	صفر	٣٣
١٠	٥	٥٠	١	٥	٥	٤٢
١١	٣	٣٣	٢	٦	١٢	٥٢
١٢	٦	٧٢	٣	١٨	٥٤	٥٨
١٣	٤	٥٢	٤	١٦	٦٤	٧١
١٤	٢	٢٨	٥	١٠	٥٠	٧٩
١٥	٥	٧٥	٦	٣٠	١٨٠	٨٣
١٦	١	١٦	٧	٧	٤٩	٩٤
١٧	١	١٧	٨	٨	٦٤	٩٦
١٨	١	١٨	٩	٩	٨١	٩٨
المجموع	٤٨	٥٠٦		-٣٥ +١٠٩ ٧٤	٦٦٦	

م = ١٠,٥٤

ع = ٣,٣٩

شكل رقم (٨)

يوضح درجات كثيري الأخوة، قليلي الأخوة من أفراد العينة على مقياس الكذب

جدول رقم (١٠)

توزيع درجات طويلي القامة في مقياس الكذب ومعاييرها المئينية

س	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح^{2}	المقابل المئوي
صفر	٧	صفر	− ٩	− ٦٣	٥٦٧	صفر
١	—	صفر	− ٨	صفر	صفر	٣
٢	١	٢	− ٧	− ٧	٤٩	٣
٣	٣	٩	− ٦	− ١٨	١٠٨	٣
٤	٣	١٢	− ٥	− ١٥	٧٥	٤
٥	١٢	٦٠	− ٤	− ٤٨	١٩٢	٥
٦	١٦	٩٦	− ٣	− ٤٨	١٤٤	١٠
٧	١٩	١٣٣	− ٢	− ٣٨	٧٦	١٥
٨	٢٥	٢٠٠	− ١	− ٢٥	٢٥	٢٢
٩	٣١	٢٧٩	صفر	صفر	صفر	٣٢
١٠	٣٦	٣٦٠	١	٣٦	٣٦	٤٣
١١	٢١	٢٣١	٢	٤٢	٨٤	٥٦
١٢	٣٧	٤٤٤	٣	١١١	٣٣٣	٦٤
١٣	٢٢	٢٨٦	٤	٨٨	٣٥٢	٧٧
١٤	١٦	٢٢٤	٥	٨٠	٤٠٠	٨٥
١٥	١٢	١٨٠	٦	٧٢	٤٣٢	٩١
١٦	٨	١٢٨	٧	٥٦	٣٩٢	٩٦
١٧	٣	٥١	٨	٢٤	١٩٢	٩٩
١٨	١	١٨	٩	٩	٨١	١٠٠
المجموع	٢٧٣	٢٧١٣		− ٢٦٢ + ٥١٨ + ٢٥٦	٣٥٣٨	

م = ٩,٩٤

ع = ٣,٤٨

جدول رقم (١١)
توزيع درجات قصيري القامة في مقياس الكذب والمعايير المئينية

س	ك	ك س	ح	ك ح	ك ح٢	المقابل المئوي
صفر	—	صفر	— ٩	صفر	صفر	صفر
١	—	صفر	— ٨	صفر	صفر	صفر
٢	١	٢	— ٧	— ٧	٤٩	صفر
٣	١	٣	— ٦	— ٦	٣٦	٠,٨١
٤	١	٤	— ٥	— ٥	٢٥	٢
٥	٦	٣٠	— ٤	— ٢٤	٩٦	٢
٦	٦	٣٦	— ٣	— ١٨	٥٤	٧
٧	٦	٤٢	— ٢	— ١٢	٢٤	١٢
٨	٩	٧٢	— ١	— ٩	٩	١٧
٩	١٧	١٥٣	صفر	صفر	صفر	٢٤
١٠	١٢	١٢٠	١	١٢	١٢	٣٨
١١	١٣	١٤٣	٢	٢٦	٥٢	٤٨
١٢	١١	١٣٢	٣	٣٣	٩٩	٥٩
١٣	١٦	٢٠٨	٤	٦٤	٢٥٦	٦٧
١٤	٦	٨٤	٥	٣٠	١٥٠	٨٠
١٥	١٠	١٥٠	٦	٦٠	٣٦٠	٨٥
١٦	٦	٩٦	٧	٤٢	٢٩٤	٩٣
١٧	١	١٧	٨	٨	٦٤	٩٨
١٨	١	١٨	٩	٩	٨١	٩٩
المجموع	١٢٣	١٣١٠		— ٨١ + ٢٨٤ +٢٠٣	١٦٦١	

م = ١٠,٦٥

ع = ٣,٢٨

والجدول الآتي يلخص المتوسطات الحسابية لهذه الدرجات

شكل رقم (٩)

يوضح درجات طويلي القامة، قصيري القامة من أفراد العينة على مقياس الكذب

طويلي القامة

قصيري القامة

ك

٥٠
٤٠
٣٠
٢٠
١٠

صفر ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨

س الدرجات

جدول رقم (١٢)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم ن وت

العينة	م	ع	ن	ت	دلالتها
كبار السن	١٠,٣٨	٣,٥٩	١٢٠		
صغار السن	٩,٨٤	٣,٣٦	١٧١		
الفرق	٠,٥٤			١,٤٢	غير دالة
ثقيل الوزن	٩,٨٩	٣,٤٦	٦٣		
خفيف الوزن	١٠,٢٠	٣,٤٢	٣٣٣		
الفرق	٠,٣١			٠,٦٠	غير دالة
كثير الأخوة	١٠,١٣	٣,٣٩	٣٤٨		
قليل الأخوة	١٠,٥٤	٣,٣٩	٤٨		
الفرق	٠,٤١			٠,٧٧	غير دالة
طويل القامة	٩,٩٤	٣,٤٨	٢٧٣		
قصير القامة	١٠,٦٥	٣,٢٨	١٢٣		
الفرق	٠,٧١			١,٨٧	غير دالة
ذكور	١٠,٠٩	٣,٤٧	٣٢٥		
إناث	١٠,٣٩	٣,٥٤	٧١		
الفرق	٠,٣			٠,٦٥	غير دالة

تحليل التباين والتصميم التجريبي العاملي لمعطيات الكذب.

جدول رقم (١٣)

مصفوفة المتوسطات الحسابية (م) لدرجات أفراد العينة (ك) وكذلك عدد الحالات (ن)

ذكور															
كبير السن								صغير السن							
طويل				قصير				طويل				قصير			
خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل	
ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
م ٩,٩	١٠,٨	٩,٤٢	—	١١,٢	١٣,٥	—	—	٩,٧	١٠,٣	١٠,٢	١٠,٢	١٠,٢	١٠,٨	١٢	—
ن ٥٥	٧	١٤	—	١٤	٢	—	—	٨٩	١٧	٣٤	٩	٧٧	٦	١	—
إناث															
كبيرة السن								صغيرة السن							
طويلة				قصيرة				طويلة				قصيرة			
خفيفة		ثقيلة		خفيفة		ثقيلة		خفيفة		ثقيلة		خفيفة		ثقيلة	
ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
١٠,٥	١٢,٥	٨	—	١٢,١	٦	—	—	٩,٩	٩	٨,٣	صفر	١١,١	١١,٥	—	—
١٥	٢	١	—	٩	١	—	—	٢٥	١	٣	١	١١	٢	—	—

جدول رقم (١٤)
يوضح مصفوفة متوسطات درجات الكذب تعكس أثر عامل الجنس

	كبير السن								صغير السن							
	طويل				قصير				طويل				قصير			
	خفيف		ثقيل		خ		ث		خ		ث		خ		ث	
	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
ذكر	٩,٩	١٠,٨	٩,٤٢	—	١١,٢	١٣,٥	—	—	٩,٧	١٠,٣	١٠,٢	١٠,٢	١٠,٢	١٠,٨	١٢	—
أنثى	١٠,٥	١٢,٥	٨	—	١٢,١	٦	—	—	٩,٩	٩	٨,٣	—	١١,١	١١,٥	—	—
فرق	٠,٦	١,٧	١,٤٢	—	٠,٩	٧,٥	—	—	٠,٢	١,٣	١,٩	—	٠,٩	٠,٧	—	—

يلاحظ أن الإناث أكثر ميلاً إلى الكذب في ست مجموعات بينما تزيد درجات الذكور فقط في أربع مجموعات.

جدول رقم (١٥)
درجات الكذب تعكس أثر عامل السن

	ذكر								أنثى							
	طويل				قصير				طويل				قصير			
	خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل	
	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
الكبير السن	٩,٩	١٠,٨	٩,٤٢	—	١١,٢	١٣,٥	—	—	١٠,٥	١٢,٥	٨	—	١٢,١	٦	—	—
الصغير السن	٩,٧	١٠.٣	١٠,٢	١٠,٢	١٠,٢	١٠,٨	١٢	—	٩,٩	٩	٨,٣	صفر	١١,١	١١,٥	—	—
الفرق	٠,٢	٠,٥	٠,٧٨	—	١	٢,٧	—	—	٠,٦	٣,٥	٠,٣	—	١	٥,٥	—	—

يلاحظ أن كبار السن أكثر ميلاً للكذب في (٧) مجموعات من عشر مجموعات، ومعنى هذا أن التقدم في السن يحمل صاحبه إلى الكذب ربما بحكم الرغبة في المجاملة والرياء الإجتماعي ومراعاة التقاليد سيما وإن كانت الأكاذيب بيضاء. وإن كان يفهم من ذلك أيضاً فشل الأساليب التربوية في حمل المراهق على الصدق.

جدول رقم (١٦)
متوسطات درجات الكذب تعكس أثر عامل طول القامة

	ذكر								أنثى							
	كبير السن				صغير السن				كبير السن				صغير السن			
	خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل		خفيف		ثقيل	
	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
طويل	٩,٩	١٠,٨	٩,٤٢	—	٩,٧	١٠,٣	١٠,٢	١٠,٢	١٠,٥	١٢,٥	٨	—	٩,٩	٩	٨,٣	صفر
قصير	١١,٢	١٣,٥	—	—	١٠,٢	١٠,٨	١٢	—	١٢,١	٦	—	—	١١,١	١١,٥	—	—
الفرق	١,٣	٢,٧	—	—	٠,٥	٠,٥	١,٨	—	١,٦	٦,٥	—	—	١,٢	٢,٥	—	—

يميل قصير القامة إلى الكذب أكثر من طويل القامة وذلك في ثمان مجموعات ولا تشذ هذه الملاحظة إلا في مجموعة واحدة. وتحتاج هـذه الملاحظة للتفسير إذ لماذا يميل قصير القامة إلى الكذب أكثر من طويل القامة؟ هل هو نوع من التعويض أم أنه الميل للفكاهة والمرح أم عدم الامتثال للقيم الخلقية؟

جدول رقم (١٧)

درجات الكذب تعكس أثر عامل الوزن

	ذكر								أنثى							
	كبير السن				صغير السن				كبير السن				صغير السن			
	طويل		قصير		طويل		قصير		طويل		قصير		طويل		قصير	
	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
خفيف	٩,٩	١٠,٨	١١,٢	١٣,٥	٩,٧	١٠,٣	١٠,٢	١٠,٨	١٠,٥	١٢,٥	١٢,١	٦	٩,٩	٩	١١,١	١١,٥
ثقيل	٩,٤٢	—	—	—	١٠,٢	١٠,٢	١٢	—	٨	—	—	—	٨,٣	صفر	—	—
الفرق	٠,٤٨	—	—	—	٠,٥	٠,١	١,٨	—	٢,٥	—	—	—	١,٦	—	—	—

تزيد درجات خفيفي الوزن في أربع مجموعات من ست مجموعات.

جدول رقم (١٨)

مصفوفة متوسطات درجات الكذب تعكس أثر عامل كثرة وقلة الأخوة والأخوات

	ذكر								أنثى							
	كبير السن				صغير السن				كبير السن				صغير السن			
	طويل		قصير		طويل		قصير		طويل		قصير		طويل		قصير	
	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث	خ	ث
ك	٩,٩	٩,٤٢	١١,٢	—	٩,٧	١٠,٢	١٠,٢	١٢	١٠,٥	٨	١٢,١	—	٩,٩	٨,٣	١١,١	—
ق	١٠,٨	—	١٣,٥	—	١٠,٣	١٠,٢	١٠,٨	—	١٢,٥	—	٦	—	٩	صفر	١١,٥	—
فرق	٠,٩	—	٢,٣	—	٠,٦	صفر	٠,٦	—	٢	—	٦,١	—	٠,٩	—	٠,٤	—

يتضح من المصفوفة أن درجات قليلي الأخوة والأخوات تزيد في الكذب في ٦ مجموعات من ثمان مجموعات ـ وقد يلجأ مثل هذا الطفل للكذب كوسيلة للتعويض. وقد يكون ذلك ناتجاً عن التدليل أو الخوف من الاعتراف ـ وقد يرجع إلى الصراحة في معاملة الآباء للأطفال. نظراً لخلو بعض الخانات من الحالات فقد رؤي دمج بعضها في بعض وأعيدت العمليات الحسابية كما يوضحها الجدول الآتي.

جدول رقم (١٩)

مصفوفة المتوسطات الحسابية لدرجات الكذب لدى المجموعات الفرعية الثمانية

	ذكور				إناث			
	كبير السن		صغير السن		كبير السن		صغير السن	
	طويل	قصير	طويل	قصير	طويل	قصير	طويل	قصير
ن	٧٦	١٦	١٤٩	٨٤	١٨	١٠	٣٠	١٣ = ٣٩٦
م	٩,٩٣	١١,٥٠	٩,٨٩	١٠,٣١	١٠,٦١	١١,٥	٩,٣٧	١١,١٥

	كبير السن		صغير السن	
	طويل	قصير	طويل	قصير
ذكر	٩,٩٣	١١,٥٠	٩,٨٩	١٠,٣١
أنثى	١٠,٦١	١١,٥٠	٩,٣٧	١١,١٥
الفرق	٠,٦٨	—	٠,٥٢	٠,٨٤

الإناث أكثر كذباً في مجموعتين من ثلاث وتؤكد هذه النتيجة نتائج التحاليل السابقة.

جدول رقم (٢١)
مصفوفة المتوسطات الحسابية لدرجات الكذب لدى المجموعات الفرعية الثمانية تعكس أثر عامل السن

	ذكر		أنثى	
	طويل	قصير	طويل	قصير
كبير	٩,٩٣	١١,٥٠	١٠,٦١	١١,٥
صغير	٩,٨٩	١٠,٣١	٩,٣٧	١١,٥
الفرق	٠,٠٤	١,١٩	١,٢٤	—

يتساوى كبار السن وصغار السن في مجموعة واحدة بينما تزيد درجات كذب كبار السن في ثلاث مجموعات. وتؤكد هذه النتيجة ميل كبار السن إلى مزيد من الكذب.

جدول رقم (٢٢)

مصفوفة المتوسطات الحسابية لدرجات الكذب لدى المجموعات الثمانية تعكس أثر عامل طول القامة

	ذكر		أنثى	
	كبير السن	صغير السن	كبير السن	صغير السن
طويل	٩,٩٣	٩,٨٩	١٠,٦١	٩,٣٧
قصير	١١,٥٠	١٠,٣١	١١,٥	١١,١٥
الفرق	١,٥٧	٠,٤٢	٠,٨٩	١,٧٨

لا تشذ النتيجة الموضحة بالجدول أعلاه في توضيح ميل قصار القامة عن طوال القامة في الكذب.

جدول رقم (٢٣)

يلخص نتائج عمليات تحليل التباين والتصميم التجريبي العاملي ٢ × ٢ × ٢ لدرجات عامل الكذب

مصدر التباين	حجمه	د. ح	م	ف
تباين عامل الجنس	٠,٠٩	١	٠,٠٩	٩**
تباين عامل السن	٠,٩٦	١	٠,١٦	٩٦**
تباين عامل طول القامة	٢,٦٨	١	٢,٦٨	٢٦٨**
تباين تداخل الجنس × السن	٠,٠١٦	١	٠,٠١٦	١,٦٠
تباين تداخل الجنس × الطول	٠,٠٥٨	١	٠,٠٥٨	٥,٨٠**
تباين تداخل الطول × السن	٠,٠٠٩	١	٠,٠٠٩	٠,٩٠
التباين داخل المجموعات	٤٤٤٣	٣٩٦	١١,٢٢	
مقدار الخطأ	٠,٠١			

يتضح من الجدول من النظر لحجم مجموع المربعات أن الإناث أكثر ميلاً للكذب عن الذكور وتتأكد هذه الحقيقة بالرجوع لجداول توزيع F مع درجات حرية ٣٩٦١ وتتمشى هذه النتيجة مع كثير من نتائج البحوث السابقة حيث تميل الأنثى إلى ذكر كثير من الأكاذيب البيضاء. ربما مدفوعة بعوامل الخجل والحياء والرغبة في إظهار نفسها بمظهر راق. وفيما يتعلق بأثر عامل السن على الميل نحو الكذب يلاحظ أن الكبار سناً أكثر ميلاً إلى الكذب عن الصغار.

كما يلاحظ أن قصيري القامة أكثر ميلاً إلى الكذب عن طويلي القامة.

كذلك فإن التباين الذي يرجع إلى التداخل بين الجنس والطول، وكذلك الطول والسن له دلالة إحصائية عالية ويفشل التباين الذي يرجع إلى التداخل بين الجنس والسن في الوصول إلى حد الدلالة الإحصائية.

قياس العلاقة
بين الشعور بالخوف أو عدم الأمان
وبين العصابية

لقد رؤي بحث العلاقة الارتباطية بين مقياس أ. خ (الأمان والخوف) وبين العصابية. وتم حساب معامل ارتباط بيرسون من البيانات المجدولة المستمدة من تطبيق هذين الاختبارين على العينة السودانية وذلك طبقاً للقانون الآتي[1]:

$$\frac{\left(\frac{\text{مج ك}_1\text{ح}_1\text{ح}_2}{\text{ن}}\right) - \left(\frac{\text{مج ك}_1\text{ح}_1}{\text{ن}}\right)\left(\frac{\text{مج ك}_2\text{ح}_2}{\text{ن}}\right)}{\sqrt{\left(\frac{\text{مج ك}_1\text{ح}_1^2}{\text{ن}}\right) - \left(\frac{\text{مج ك}_1\text{ح}_1}{\text{ن}}\right)^2 \times \left(\frac{\text{مج ك}_2\text{ح}_2^2}{\text{ن}}\right) - \left(\frac{\text{مج ك}_2\text{ح}_2}{\text{ن}}\right)^2}}$$

ووجد مساوياً لـ ٢٧ , ٠ ومع درجات حرية قدرها ٤٣٥ يتضح أن لهذا الارتباط دلالة إحصائية عالية تفوق مستوى ثقة ٩٩٪. ويضيف هذا دليلاً جديداً لصدق كل من المقياسين على حد سواء ذلك أن مقياس الأمان والخوف (أ. خ)

---

(١) Thorondike. D. L. and Hagen E. P. Measurement and Evaluation in Psychology and Education. Johnwilley and Sons Inc. NewYork 1969.

يقيس تبعاً لتعريف مؤلفه الأصلي الصحة النفسية. ومن الطبيعي أن يكون الشخص الخائف غير الآمن عصابياً والعكس صحيح[1].

أما العلاقة بين الكذب والميل نحو العصابية فقد قيست بمعامل ارتباط بيرسون من المعطيات المجدولة والبالغ عددها (عدد حالاتها) ٤٢٦ حالة من العينة السودانية بغية التعرف على مدى ميل العصابي نحو الكذب أو عدمه. بمعنى هل يميل الشخص العصابي أن يكون أكثر صدقاً أم أكثر كذباً؟ لقد وجد معامل ارتباط سالب قدره — ٠,٩٧ وهو دال عند مستوى ثقة ٩٥٪.

ومعنى هذا أنه كلما زاد الميل العصابي عند الشخص كلما قل ميله في الكذب، والعكس صحيح بمعنى أن الشخص الكاذب يكون غير عصابي.

ويتفق هذا مع ميل العصابي للتزمت والجمود وشدة الحساسية والالتزام بحرفية القواعد الخلقية مع الميل لنقد الذات، ومعنى هذا أن العصابي أكثر تمسكاً بالقيم والمعايير الخلقية كما يمثلها هنا قيم الكذب والصدق.

---

(١) د. السيد محمد خيري، الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، ١٩٥٧، القاهرة، جداول جاريت.

قائمة المراجع العربية

- الدكتور أحمد الخشاب، علم الاجتماع الديني مفاهيمه النظرية وتطبيقاته العلمية ١٩٧٠ مكتبة القاهرة الحديثة.

- الدكتور أحمد زكي صالح، علم النفس التربوي، مكتبة النهضة المصرية ١٩٥٩.

- الدكتور أحمد زكي صالح ـ التعلم أسسه ونظرياته. ١٩٥٩ مكتبة النهضة المصرية.

- أحمد زكي محمد وعثمان لبيب فراج. علم النفس التعليمي ١٩٦٧ مكتبة النهضة المصرية.

- الدكتور أحمد عبادة سرحان والدكتور صلاح الدين طلبة: مقدمة الإحصاء ١٩٦٦ دار المعارف.

- الدكتور أحمد عبد العزيز سلامة والدكتور عبد السلام عبد الغفار، علم النفس الإجتماعي. دار النهضة العربية.

- الدكتور أحمد عزت راجح، علم النفس الصناعي ١٩٦٥، الدار القومية للطباعة والنشر.

- الدكتور أحمد عزت راجح، علم النفس الصناعي ١٩٦١ مؤسسة المطبوعات الحديثة.

- الدكتور أحمد عزت راجح، أصول علم النفس ١٩٥٥ دار الطالب لنشر ثقافة الجامعات بالإسكندرية.

- الدكتور إسحق رمزي، مشكلات الأطفال اليومية ١٩٥٤، دار المعارف بمصر.

- الدكتور السيد محمد خيري، علم النفس الصناعي وتطبيقاته المحلية، دار النهضة العربية.

- الدكتور السيد محمد خيري، الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية والإجتماعية ١٩٥٧ دار الفكر العربي.

- براون، ترجمة الدكتور السيد محمد خيري وآخرين، علم النفس الإجتماعي في الصناعة - دار المعارف بمصر.

- تاج أندروز، أشرف على الترجمة الدكتور يوسف مراد، مناهج البحث في علم النفس ١٩٥٩ دار المعارف بمصر.

- الدكتور جابر عبد الحميد والدكتور يوسف محمود الشيخ، علم النفس الصناعي ١٩٦٨، دار النهضة العربية.

- جان مايرز باير، ستيوارت جونز، سيكلوجية المراهقة للمربين. دار النهضة العربية.

- جوردون أولبورت وليو بوستمان، ترجمة د. صلاح مخيمر وعبده ميخائيل رزق، سيكلوجية الإشاعة ١٩٦٤ دار المعارف بمصر.

- جي سينوار - ترجمة محمد مصطفى زيدان وحلمي عزيز قلادة، التوجيه المهني ١٩٦٦ مكتبة الأنجلو المصرية.

- الدكتور حلمي المليجي، سيكلوجية الإبتكار، ١٩٦٩، دار المعارف بمصر.

- الدكتور حلمي المليجي، القياس السيكلوجي في الصناعة ١٩٦٩ دار المعارف.

- ركس نايت ومرجريت نايت، ترجمة د. عبد علي الجسماني والدكتور

عبد العزيز البسام، المدخل إلى علم النفس الحديث ١٩٧٠، مكتبة النهضة بغداد، دار العلم بيروت.

ـ الدكتور سعد جلال، في الصحة العقلية، الأمراض النفسية والعقلية والانحرافات السلوكية، ١٩٧٠. دار المطبوعات الجديدة.

ـ الدكتور سعد جلال، المرجع في علم النفس، ١٩٦٢، دار المعارف بمصر.

ـ الدكتور صلاح مخيمر، عبده ميخائيل رزق، المدخل إلى علم النفس الإجتماعي ١٩٦٨ مكتبة الأنجلو المصرية.

ـ الدكتور صموئيل مغاريوس، مشكلات الصحة النفسية في الدولة النامية، مكتبة النهضة المصرية.

ـ دكتور عبد الرحمن محمد عيسوي، الإيديولوجية العربية الجديدة ووسائل تحقيقها، الدار القومية ١٩٦٣.

ـ دكتور عبد الرحمن محمد عيسوي والأستاذ علي عبد الحميد، صحتك النفسية والجنس.

ـ دكتور عبد الرحمن محمد عيسوي والدكتور جلال شرف، سيكلوجية الحياة الروحية والمسيحية والإسلام منشأة المعارف.

ـ دكتور عبد الرحمن محمد عيسوي، دراسات سيكلوجية، منشأة المعارف الإسكندرية.

ـ دكتور عبد الرحمن محمد عيسوي، علم النفس في الحياة المعاصرة، دار المعارف الإسكندرية.

ـ دكتور عبد الرحمن محمد عيسوي، إتجاهات جديدة في علم النفس الحديث، دار الكتب الجامعية الإسكندرية.

ـ الدكتور عبد العزيز القوصي، علم النفس أسسه وتطبيقاته التربوية، ١٩٦٤ مكتبة النهضة المصرية.

ـ الدكتور عبد العزيز القوصي، أسس الصحة النفسية، ١٩٦٩ مكتبة النهضة المصرية.

ـ الدكتور عزيز حنا داود والدكتور زكريا ذكي إثناسيوس، دراسات في علم النفس ١٩٧٠ مكتبة النهضة المصرية.

ـ الدكتور عزيز فريد، الأمراض النفسية العصابية، الشركة العربية للطباعة والنشر.

ـ الدكتور فؤاد البهي السيد، علم النفس الإجتماعي ١٩٥٥، دار الفكر العربي.

ـ الدكتور فؤاد البهي السيد، الذكاء، ١٩٦٩ دار الفكر العربي.

ـ الدكتور فؤاد البهي السيد، الذكاء ١٩٥٩ دار الفكر العربي.

ـ دكتور فؤاد البهي السيد، الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة ١٩٦٨ دار الفكر العربي.

ـ الدكتور فؤاد البهي السيد: علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري، ١٩٥٨ دار الفكر العربي.

ـ الدكتور فؤاد أبو حطب والدكتور سيد أحمد عثمان، مشكلات في التقويم النفسي ١٩٧٠ مكتبة الأنجلو المصرية.

ـ كمال ابراهيم مرسي، التخلف العقلي وأثر الرعاية والتدريب فيه، ١٩٧٠ دار النهضة العربية.

ـ الدكتور لويس كامل ملكية، سيكلوجية الجماعات والقيادة، ١٩٦٣ مكتبة النهضة المصرية.

ـ الدكتور محمد خليفة بركات، تحليل الشخصية مكتبة مصر.

ـ الدكتور محمد عثمان نجاتي، علم النفس الصناعي ١٩٦٤ دار النهضة المصرية.

- الدكتور محمد عثمان نجاتي، علم النفس الصناعي ١٩٦٠ مكتبة النهضة المصرية.

- المستشار محمد فتحي، علم النفس الجنائي، ١٩٧٠ مكتبة النهضة المصرية.

- دكتور محمد البسيوني، سيكلوجية رسوم الأطفال، ١٩٥٨ دار المعارف.

- الدكتور مصطفى فهمي، علم النفس الإكلينيكي، ١٩٦٧: مكتبة مصر.

- دكتور مصطفى فهمي، سيكلوجية الطفولة والمراهقة، مكتبة مصر.

- منير وهيبة الخازن، مصطلحات علم النفس دار النشر للجامعيين.

- ويلارد أولسون ترجمة الدكتور ابراهيم حافظ، تطور نمو الأطفال، ١٩٦٧ عالم الكتب.

- الدكتور يوسف محمود الشيخ، والدكتور جابر عبد الحميد جابر سيكلوجية الفروق الفردية، ١٩٦٤ دار النهضة العربية.

- يوجين ولف، ترجمة الدكتور محمد عبد الفتاح هداره التشريح للفنانين ١٩٧٠ مكتبة النهضة المصرية.

قائمة بالمراجع الأجنبية

Adcock C. J. Fundamentals of Psychology 1967.

Brown J. A. C. Techniques of persuasion· Form Propagand to Brainwaching, 1963.

Carroll. H. A. Mental Hygiene. 1964.

Chaplin. J. P. and Krawiec. T. S. Systems and Theorics of Psychology, 1970.

Clark. D. H. The Psychology of Education, 1968.

Cronbach L. J. Psychological Testing, 1966.

Drever, J. A. Dictionary of Psychology. 1951.

Edwards., A., L., Techniques of Attitude Scale construction.

Edwards. D. C. General Psychology 1963.

Enelow. A. J. and Wexler. M. Psychiatry in the Practice of Medecine 1966.

English., H., B, and English., A. C., A comprehensive Dictionary of Psychological and Psychological and Psychoanalytical terms 1958.

Ewing. C., Ethics 1964.

Gathercole, C. E, Assessment in clinical Psychology, 1968.

Gilmer, B. V. H., industrial Psychology.

Goodenough, F, L. and Tyler, E. Developmental Psychology.

Guilford., J. P. Fundamental Statistics in Psychology and education, 1965.

Harrison. R. H, and Gowin, L. E., The Elementary Teacher in Action.

Hays. S., An Outline of Statistics 1963.

Hepner., H., W., Psychology Applied to life and Work.

Lewis, K. J., Scientific principles of Psychology.

Miller. H. L., Education for the Disadvantaged.

Moronev., M. J. Facts from Figures., 1962.

Pidgeon, D. and Yates. A, An Introduction to Educational Measurement.

Sanford., F., H., Psychology, A Scientific Study of Man, 1961.

Snodecor, G. W. and Cochran W. G., Statistical Methods. 1967.

Sperling. S., Psychology made Simple.

Strange J. B. Abnormal Psychology. 1963.

Summerscal, J., The Penguin Encyclopedia, 1965.

Summer, W. L., Stantistics in School. 1958.

Teitelbaum. P. H., Physiological Psychology. 1969.

Wolpe, S., and Lazarus A. A.. Behavior Therapy Techniques, 1963.

Woodwarth., B., S., Experimental Psychology. 1947.

الفهرس

الباب الثاني
سيكولوجية الشيخوخة

الباب الثالث
تحليل الإنسان

الباب الرابع
أدوات التحليل

الباب الخامس
الطرق الإحصائية
في معالجة نتائج الاختبارات النفسية

